



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA GIZI KURANG DAN
BURUK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA
PEKANBARU**

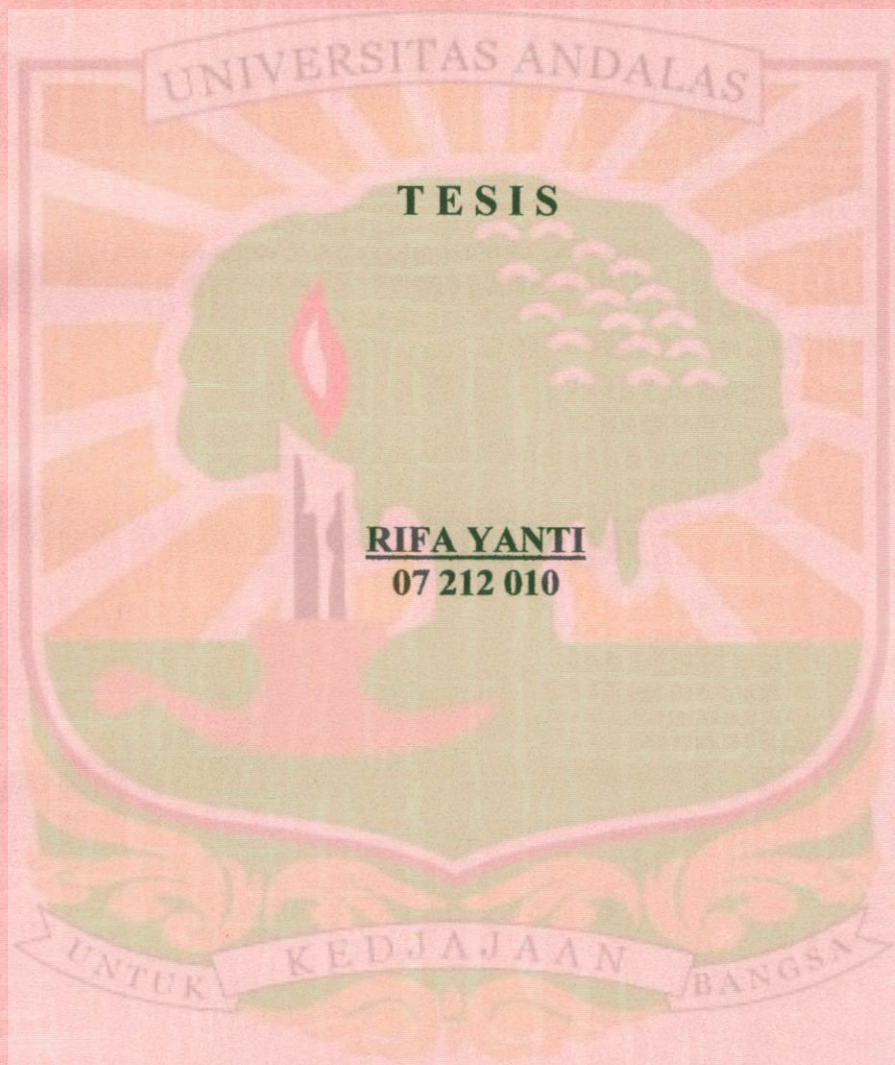
TESIS



**RIVA YANTI
07212010**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2010**

**PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA GIZI KURANG DAN BURUK
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU**



**PROGRAM PASCA SARJANA (S2) BIOMEDIK
PEMINATAN KESEHATAN IBU DAN ANAK (KIA)
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG
2010**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi tesis yang saya tulis ini, dengan judul **“Pengaruh Pemberian Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) terhadap Pertumbuhan Balita Gizi Kurang dan Buruk di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru”**, adalah hasil kerja atau karya saya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil kerja atau karya orang lain, kecuali kutipan yang sumbernya dicantumkan. Jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka status kelulusan dan gelar yang saya peroleh menjadi batal dengan sendirinya.

Pekanbaru, 13 Juli 2010



(Rifa Yanti)

BP : 07212010



**PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK
Tesis, Juli 2010**

Oleh : RIFA YANTI

**PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA GIZI KURANG DAN BURUK
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU**

ABSTRAK

Gizi merupakan bagian dari proses kehidupan dan proses tumbuh kembang anak, sehingga pemenuhan kebutuhan gizi secara adekuat turut menentukan kualitas tumbuh kembang. Sehingga peranan gizi dalam proses penyembuhan penyakit menjadi suatu hal yang sangat penting, kekurangan gizi pada masa balita akan berpengaruh besar pada kualitas seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) terhadap Pertumbuhan Balita Gizi Kurang dan Buruk.

Desain Penelitian yang dilakukan adalah *Experimental Research* dengan rancangan penelitian *one group pre test – post test group design*, untuk memperoleh hasil atau data mengenai pengaruh pemberian ikan gabus terhadap pertumbuhan berat badan dan tinggi badan balita dengan gizi kurang dan buruk. Penelitian dengan memberikan makanan berupa ikan gabus seberat 40 gram, selama 5 (lima) minggu, dari bulan April sampai dengan bulan Mei 2010 terhadap 26 balita dengan gizi kurang dan buruk berdasarkan kriteria inklusi.

Hasil penelitian ini didapat bahwa ada perbedaan yang signifikan antara berat badan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p < 0,001$. Dimana secara analisis rerata BB sebelum pemberian ikan gabus adalah 11,42 kg dengan standar deviasi 0,92 kg. Sesudah pemberian ikan gabus didapatkan rerata BB responden adalah 11,72 kg dengan standar deviasi 0,95. Terlihat nilai rerata perbedaan antara BB sebelum dan sesudah adalah 0,31 kg. sedangkan untuk tinggi badan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tinggi badan sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus, dengan hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,32$.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan pertumbuhan balita dengan gizi kurang dan buruk terhadap pemberian ikan gabus seberat 40 gram, dan dengan saran diharapkan pada Pemerintah, Dinas Kesehatan, Puskesmas atau Instansi terkait bahwa pemberian ikan gabus perlu menjadi masukan dalam pemberian makanan tambahan atau suplemen bagi anak, dan mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dan maksimal, sangat perlu diadakannya penelitian lebih lanjut dalam waktu yang panjang sehingga dapat mengejar pertumbuhan balita dalam meraih nilai normal. Perlu adanya suatu usaha dalam penyebarluasan informasi kepada masyarakat tentang manfaat kandungan gizi ikan gabus.

**POST GRADUATE PROGRAM
BIOMEDICAL SCIENCE STUDY PROGRAM
Tesis, July 2010**

By: Rifa Yanti

**THE EFFECT OF FOOD SUPPLEMENTATION CHANNA STRIATA
(*Ophiocephalus striatus*) ON GROWTH OF MALNUTRISHED CHILDREN IN
THE SIMPANG TIGA COMMUNITY HEALTH CENTRE IN PEKANBARU**

ABSTRACT

Nutrition is part of the process of life and child development process, thus fulfilling the nutritional needs adequately determined the quality of growth and development. So the role of nutrition in the healing process of disease became a very important thing, malnutrition in childhood will have a big impact on the quality of a person. This study aimed to know the Effect of food supplementation on Growth, of malnourished children.

Experimental Research design conducted a research design with *one group pre test - post test design group*, to obtain results or data concerning the effect of cork on the growth of fish body weight and height of children with poor nutrition and bad. Research by providing food in the form catfish weighing 40 grams, over 5 (five) weeks, from April until May 2010 to 26 children under five years with poor nutrition and bad based on the inclusion criteria.

Results the study concluded that there was a significant difference between weight before and after intervention by the statistical test $p \text{ value} = < 0,001$. Where is the result of analysis found that mean body weight before giving cork is 11,42 kg fish with a standard deviation of 0,92 kg. After giving the fish samples corks found that mean body weight was 11,72 kg with a standard deviation of 0,95. Seen the average value of the difference between before and after the body weight is 0,304 kg. And there was no significant difference between the heights before and after the administration of fish cork, with the result of statistical test $p = 0,32$.

This study concludes that there are different growth of child with poor nutrition and bad about giving food supplementation weighing 40 grams, and with the advice expected in the Government, the Public Health Service, Health Center or related institutions that giving fish cork needs to be input in the provision of additional food or supplements for children, and get better results and maximum, it is necessary the holding of further research for a long period so that it can pursue growth of children in reaching normal values. There needs to be an effort in disseminating information to communities about the benefits of the nutrient content of fish cork.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Alhamdulillah, Peneliti dilahirkan di Dumai pada tanggal 15 Oktober 1975, sebagai anak keempat dari Ayahnda Buchari dan Ibunda Zabidar (Almh). Dari perkawinan dengan suami yang bernama Muhammad Tamril Basir, A.Md penulis di karunia satu orang putra Muhammad Farhan Naufal Tamril saat ini berusia 7 (tujuh) tahun.

Peneliti menamatkan Sekolah Dasar di SDN 001 Dumai, lulus pada tahun 1988, SMP YPLK Dumai lulus tahun 1991, Madrasah Aliyah Pon-Pes KHA.Dahlan Sipirok Tapanuli Selatan lulus tahun 1995. Peneliti melanjutkan pendidikan pada Diploma III Keperawatan- AKPER Muhammadiyah Pekanbaru, lulus tahun 1998, dan memperoleh gelar Sarjana Keperawatan di S1- Universitas Andalas Padang lulus tahun 2003.

Sejak tahun 1999 peneliti bekerja sebagai Dosen Tetap D III Keperawatan Muhammadiyah, saat ini berubah nama menjadi Universitas Muhammadiyah Riau (UMRI). Pada tahun 2007 peneliti memperoleh kesempatan untuk meneruskan pendidikan pada Program Pasca Sarjana (S2) Biomedik Universitas Andalas Padang, dengan peminatan yang dipilih adalah Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi **Allah SWT**, Tuhan semesta alam yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahNya serta kemudahan bagi kita semua, dan Syalawat beriring salam kepada **Nabi Muhammad SAW** sebagai inspirasi Rahmatan lil alamin, sehingga peneliti diberi kesempatan dan kemudahan dalam penyelesaian tesis dengan judul “Pengaruh Pemberian Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) terhadap Balita Penderita Gizi Kurang dan Buruk di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru”.

Penulisan tesis ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Magister Biomedik pada Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.

Selama penyelesaian penelitian ini, peneliti banyak mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini rasa hormat dan ucapan terima kasih perlu peneliti sampaikan kepada :

1. **Ibu Prof. dr. Nur Indrawaty Lipoeto, PhD, SpGK** selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran, masukan dan meluangkan waktu dengan penuh perhatian sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini.
2. **Bapak dr. Zulkarnain Edward, MS, PhD** selaku pembimbing II, yang telah banyak memberikan motivasi, bimbingan, arahan dan waktu sehingga seimbang dan keselarasan dalam penyelesaian tesis .
3. **Bapak Prof. dr. Fadil Oenzil, PhD, SpGK**, selaku Ketua Program Studi Ilmu Biomedik Universitas Andalas Padang yang banyak mensupport serta memberi kemudahan bagi peneliti selama penyusunan tesis ini.
4. **Bapak Prof. Dr. Ir. H. Novirman Jamarun, MSc**, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.

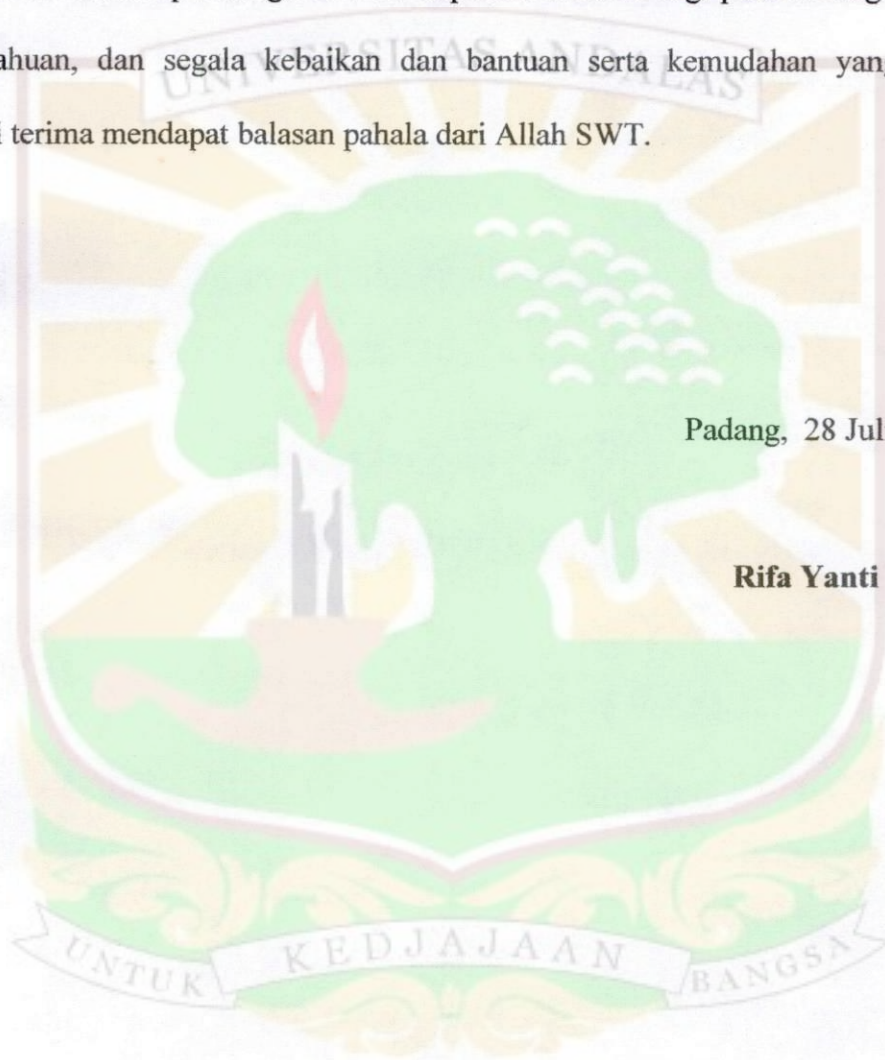
5. Terima kasih kepada Tim Penguji (**Bapak Prof. dr. Fadil Oenzil, PhD, SpGK, dr. H. Edison, MPH, Denas Symond, MCN**) yang bersedia mengarahkan dan memberikan masukan serta meluangkan waktu dalam menyempurnakan tesis ini.
6. Bapak Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Riau dan Kepala Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru (**dr. Zaini Rizaldy Saragih**), beserta staff dalam memfasilitasi penyelesaian tugas akhir ini.
7. Bapak Ibu dosen yang banyak memberikan ilmu Pengetahuan kepada peneliti sehingga bermanfaat dan berguna dalam penyusunan tesis ini.
8. Tata Usaha dan Bagian Adiminstrasi Program Pascasarjana Biomedik Universitas Andalas Padang, yang membantu peneliti dalam penyelesaian Adiministrasi.
9. Teristimewa buat Orang Tua, Mertua dan terkhusus yang sangat bermakna untuk suami (**Muhammad Tamril Basir**) dan anak tercinta kami(**Muhammad Farhan Naufal Tamril**) yang selalu memberikan do'a, dukungan, semangat baik moril maupun materil bagi peneliti, sehingga manjadikan semangat tak terhingga dalam penyelesaian tesis ini
10. Ketua Posyandu Anggrek II dan Maharatu I dan keluarga serta Masyarakat dan seluruh pihak yang telah membantu dalam mensukseskan penelitian ini.
11. Terima kasih juga kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Riau (UMRI) , Wakil Rektor , Staff Gizi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, Staff Pengajar Akademi Gizi Poltekes Padang dan Mahasiswa DIII Keperawatan UMRI dan seluruh pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti sangat menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan segala kerendahan hati peneliti harapkan masukan, saran dan kritikan demi kesempurnaan tesis ini.

Peneliti berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, dan segala kebaikan dan bantuan serta kemudahan yang telah peneliti terima mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 28 Juli 2010

Rifa Yanti



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR GRAFIK	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan masalah	7
1.3. Tujuan penelitian	7
1.4. Hipotesa penelitian.....	8
1.5. Manfaat penelitian	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 10
2.1. Ikan gabus	10
2.2. Gizi anak	14
2.3. Penilaian status gizi pada anak	17
2.4. Kategori status gizi anak	21
2.5. Faktor penyebab gizi kurang pada anak	23
2.6. Kerangka teori	29
2.7. Kerangka konsep	30
2.8. Defenisi operasional	31
 BAB III METODE PENELITIAN	 32
3.1. Desain penelitian	32
3.2. Tempat dan waktu penelitian	32
3.3. Populasi dan sampel	32
3.4. Instrumen penelitian	34
3.5. Cara kerja	35
3.6. Alur penelitian	42
3.7. Pengolahan dan analisa data	43
 BAB IV HASIL PENELITIAN.....	 45
4.1. Karakteristik responden	45
4.2. Rata-rata berat badan responden sebelum dan sesudah perlakuan	46
4.3. Rerata berat badan sebelum dan sesudah berdasarkan umur ..	47
4.4. Rata-rata tinggi badan sebelum dan sesudah perlakuan	48
4.5. Status gizi responden sebelum dan sesudah perlakuan	49
4.6. Status gizi responden sebelum dan sesudah perlakuan berdasarkan umur	50
4.7. Konsumsi zat gizi balita berdasarkan hasil food recall	51

BAB V PEMBAHASAN.....	52
5.1. Keterbatasan penelitian	52
5.2. Karakteristik responden	53
5.3. Rata-rata penambahan berat badan sebelum dan sesudah Perlakuan	55
5.4. Rata-rata penambahan tinggi badan responden sebelum dan sesudah perlakuan	60
5.5. Status gizi sebelum dan sesudah perlakuan	61
5.6. Konsumsi zat gizi balita berdasarkan hasil food recall	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	65
6.1. Kesimpulan	65
6.2. Saran	65

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Nomor tabel	halaman
2.1. Komposisi gizi per 100 gram beberapa ikan tawar dan payau	13
2.2. Kecukupan gizi rata-rata anak pra sekolah	15
2.3. Rumus perkiraan berat badan	16
2.4. Rumus perkiraan tinggi badan	17
2.5. Sembilan asam amino esensial	25
4.1. Rentang umur responden	45
4.2. Distribusi rerata berat badan responden sebelum dan sesudah perlakuan..	46
4.3. Distribusi rerata berat badan sebelum dan sesudah berdasarkan umur ...	47
4.4. Distribusi statistik deskriptif tinggi badan responden sebelum dan sesudah perlakuan	48
4.5. Distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi sebelum dan sesudah perlakuan	49
4.6. Distribusi peningkatan status gizi sebelum dan sesudah perlakuan Berdasarkan umur	50
4.7. Hasil rekapan konsumsi zat gizi balita berdasarkan food recall	51

DAFTAR GAMBAR

Nomor gambar	halaman
2.1. Ikan gabus dewasa	11
2.2. Penyebab gizi kurang	27
2.3. Kerangka teori	29
2.4. Kerangka konsep	30
3.1. Alur Penelitian	42



DAFTAR GRAFIK

Nomor grafik	halaman
4.1. Berat badan sebelum dan sesudah perlakuan	46



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor lampiran

1. Keterangan Lolos Kaji Etik (Ethical Clearance)
2. Surat Keterangan Menyelesaikan Penelitian
3. Analisis Perencanaan Komposisi Ikan Gabus
4. Master Tabel Pemantauan Penambahan Berat dan Tinggi Badan Balita
5. Master Tabel Berat dan Tinggi badan Balita sebelum dan sesudah perlakuan
Dan Tabel Konsumsi Zat Gizi Asupan dan Kebutuhan Energi dan Protein
6. Daftar Nama-nama Balita yang digunakan untuk Penelitian
7. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru
8. Lembaran Informasi bagi orang tua Responden
9. Formulir Persetujuan (Informed Consent)
10. Daftar Kuesioner
11. Format Monitoring Pemberian Ikan Gabus
12. Foto Pra Penelitian, Balita Gizi Kurang dan buruk dan Menu Ikan gabus
13. Hasil Analisis
14. Grafik hasil pengukuran per tiga hari selama penelitian
15. Tabel rekapan hasil pengukuran selama penelitian
16. Formulir food recall 1 x 24 jam

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gizi merupakan bagian dari proses kehidupan dan proses tumbuh kembang anak, sehingga pemenuhan kebutuhan gizi secara adekuat turut menentukan kualitas tumbuh kembang, dan sebagai sumber daya manusia dimasa yang akan datang. Sehingga peranan gizi dalam proses penyembuhan penyakit menjadi suatu hal yang sangat penting. (Suandi,1999).

Kekurangan gizi pada masa balita akan berpengaruh besar pada kualitas seseorang. Asupan gizi yang kurang dapat menyebabkan gangguan serius bagi perkembangan otak yang mengakibatkan tingkat kecerdasan anak terhambat, dimana 80 persen pertumbuhan otak terjadi pada masa itu. Belum lagi hambatan pada pertumbuhan fisik dan sistem kekebalan tubuh yang tidak sempurna. Asupan gizi sangat penting untuk menghasilkan energi yang digunakan dalam menjalankan berbagai aktifitas kehidupan. Dari segi asupan gizi anak balita merupakan konsumen pasif, dan pada usia ini juga orang tua sering mempunyai persepsi yang keliru untuk makanan anaknya, oleh karena itu balita sangat rawan terhadap kondisi kurang gizi. (Chaerunisa, 2008)

Masalah gizi pada hakikatnya merupakan masalah kesehatan masyarakat, namun penanggulangannya tidak hanya dilakukan dengan pendekatan medis dan pelayanan kesehatan saja, penyebab timbulnya masalah gizi bersifat multifaktor, dimana pendekatan penanggulangan yang dapat dilakukan mesti melibatkan

berbagai sektor yang terkait. Pada kasus-kasus tertentu seperti dalam keadaan krisis (bencana kekeringan, perang, kekacauan sosial, pendidikan dan masalah ekonomi), masalah gizi muncul akibat masalah ketahanan pangan ditingkat rumah tangga, yaitu kemampuan rumah tangga memperoleh makanan untuk semua anggotanya. (Supariasa, 2001)

Menyadari hal tersebut, peningkatan status gizi masyarakat memerlukan kebijakan yang menjamin setiap anggota masyarakat untuk memperoleh pengaturan makanan yang cukup jumlah dan mutunya, dimana masalah gizi tidak lagi semata-mata masalah kesehatan tetapi juga masalah kemiskinan, pemerataan dan masalah kesempatan kerja. (Supariasa, 2001)

Zat gizi berkualitas juga diperlukan untuk memperkuat imunitas (sistem kekebalan) tubuh agar tidak mudah terserang penyakit. Salah satu bahan pangan yang sangat dianjurkan untuk dikonsumsi adalah ikan yang kaya akan protein tinggi. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia, komposisi ikan gabus mengandung sebagian besar unsur zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, sama halnya dengan keadaan gangguan gizi pada anak, salah satu fungsi dari zinc yang dimiliki oleh ikan gabus berperan penting dalam meningkatkan nafsu makan, sehingga pada anak dengan gangguan gizi jika diberikan asupan nutrisi hewani dari ikan sebagai suplemen penambah dapat membantu dalam penambahan berat badan. (Mahmud, 2009).

Sebagai bahan pangan, ikan merupakan sumber protein, lemak, vitamin, dan mineral yang sangat baik dan prospektif. Keunggulan utama protein pada ikan dibandingkan dengan produk lain, adalah kelengkapan komposisi asam amino dan

kemudahannya untuk dicerna. Lingkungan hidup ikan air tawar adalah sungai, danau, kolam, sawah, atau rawa. Jenis ikan air tawar yang umum dikonsumsi adalah sidat, belut, gurame, lele, mas, nila merah, tawes, karper, nilem, tambakan, sepat siam, mujair, gabus, betok, jambal, dan jelawat (Zainudin, 2009).

Kandungan gizi ikan air tawar cukup tinggi dan hampir sama dengan ikan air laut, sehingga dianjurkan untuk dikonsumsi dalam jumlah yang cukup, dimana kandungan protein dan vitaminnya cukup tinggi. Dibandingkan dengan negara-negara lain, konsumsi ikan per kapita per tahun di Indonesia saat ini masih tergolong rendah yaitu 19,14 kg. Berdasarkan data, tingkat konsumsi ikan penduduk Indonesia masih dibawah standar *Food Agricultural Organization* (FAO) sebesar 30 kilogram per kapita per tahun. Tingkat konsumsi ikan di negara maju juga sangat jauh meninggalkan Indonesia. Sebagai contoh, konsumsi ikan di Negara Jepang (110 kg/kapita/ tahun), Korea Selatan (85 kg/kapita/tahun), Malaysia (45 kg/kapita/tahun), dan Thailand (35 kg/kapita/tahun). (Zainudin, 2009).

Penelitian Suprayitno. E (2003), menyebutkan bahwa ikan gabus sangat kaya akan albumin, salah satu jenis protein penting. Albumin diperlukan tubuh manusia setiap hari, ikan tersebut memiliki protein yang sangat tinggi, ikan ini merupakan sumber albumin bagi penderita hipoalbumin (rendah albumin) dan luka. Baik luka pasca operasi maupun luka bakar. Bahkan, di daerah pedesaan, anak laki-laki pasca khitan selalu dianjurkan mengkonsumsi ikan jenis ini agar penyembuhan lebih cepat. Caranya, daging ikan tersebut dikukus atau disteam sehingga memperoleh filtrate, yang dijadikan menu ekstra bagi penderita

hipoalbumin dan luka. Dalam tubuh manusia, albumin (salah satu fraksi protein) disintesis oleh hati kira-kira 100-200 mikrogram/g jaringan hati setiap hari. Albumin didistribusikan secara vaskuler dalam plasma dan secara ekstrasvaskuler dalam kulit, otot, serta beberapa jaringan lain.

Demikian juga dengan Nurpudji dikutip dari Chaerunisa (2008), dalam penelitiannya terhadap dua anak dengan gizi buruk yang sedang dalam pengobatan. Anak pertama diberikan biskuit yang tidak mengandung albumin, sedangkan anak kedua diberikan biskuit yang mengandung albumin. Hasilnya, anak yang diberikan biskuit dengan kandungan albumin ikan gabus, berat badannya naik lebih cepat. Pemberian ikan gabus dapat berupa ikan gabus kering atau basah. Namun karena rasa dan baunya yang tidak selalu disenangi setiap anak, maka perlu membuat variasi menu yang menarik supaya anak senang mengkonsumsinya. Bisa digoreng asin, goreng manis, dibuatkan abon, bahkan bisa disantan seperti ikan kakap. Sedangkan untuk bayi, bisa dicampur dengan nasi tim. Mengenai waktu pemberian bisa kita atur sendiri, seminggu sekali atau dua kali, bahkan setiap hari pun boleh. Dengan mengonsumsi ikan gabus dan gizi seimbang lainnya diharapkan anak tidak akan kekurangan asupan nutrisi.

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Asikin (1998) di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, dalam penelitiannya pasien dengan *Fistula Enterokuten Eksterna*, salah satu masalah gangguan pada *intake* makanan. Berdasarkan penelitian tersebut diberikan ikan gabus terhadap pasien selama 10 hari berturut-turut dengan cara *recall*, mendapatkan hasil dimana terjadi

peningkatan pemenuhan kebutuhan intake makanan melebihi angka kecukupan, disamping itu terjadi pula peningkatan kadar albumin pada pasien tersebut.

Protein merupakan komponen terbesar dari tubuh manusia setelah air. Jumlahnya $\frac{1}{6}$ dari berat tubuh manusia ($\frac{1}{3}$ dari jumlah tersebut terdapat di dalam otot, $\frac{1}{5}$ terdapat pada tulang, $\frac{1}{10}$ terdapat pada kulit, lalu sisanya terdapat pada berbagai cairan tubuh). Kecukupan akan protein yang dianjurkan untuk seseorang, umumnya berbeda-beda. Ini tergantung pada berat badan, umur, dan jenis kelamin serta banyaknya jaringan tubuh yang masih aktif, seperti otot-otot dan kelenjar. Makin besar dan berat orang itu, semakin banyak jaringan aktifnya, sehingga makin banyak protein yang diperlukan untuk mempertahankan atau memelihara jaringan-jaringan tersebut. (Auliana,1999).

Dimana kecukupan protein rata-rata anak balita atau pra sekolah berdasarkan golongan umur 1- 3 tahun adalah 23 gr/hari, dan golongan umur 4 – 6 tahun adalah 32 gr/hari (Santoso,2004). Seperti halnya dengan ikan gabus yang memiliki kandungan protein 20 gram per 100 gram kandungan beberapa ikan air tawar, sehingga ikan merupakan bahan pangan sumber protein hewani yang bermutu baik dan merupakan sumber lemak, yang tinggi (Auliana, 1999).

Secara garis besar protein diperlukan oleh tubuh sebagai zat pembangun, zat pengatur dan sebagai bahan bakar. Zat pembangun, protein merupakan bahan untuk membentuk jaringan baru didalam tubuh. Zat pengatur, protein ikut berperan serta dalam mengatur berbagai proses di dalam tubuh baik secara langsung maupun tidak langsung. (Muchtadi,2009).

Secara umum prevalensi gizi buruk di Indonesia adalah 5,4 persen dan gizi kurang 13,0 persen. Sebanyak 21 provinsi masih memiliki prevalensi gizi buruk diatas prevalensi nasional. Duabelas provinsi lainnya sudah berada dibawah prevalensi nasional, yaitu seluruh provinsi Jawa-Bali dan lima provinsi lain : Bengkulu, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Sulawesi Utara dan Sulawesi Selatan. (Riskesdas, 2007).

Daerah kaya tidak selalu masyarakatnya bisa memperoleh gizi yang cukup. Diperkirakan jumlah balita dengan status gizi kurang bahkan gizi buruk di Provinsi Riau akan meningkat, jika tidak segera mendapatkan perhatian dan penanganan dari kita semua, sebagai langkah konkrit penanganan gizi buruk di Provinsi Riau perlu dilakukan inventarisir balita disetiap kampung, desa dan kelurahan. Apalagi dengan ditemukannya setiap hari kasus gizi kurang diderah, mengharuskan pemerintah untuk tanggap terhadap permasalahan ini, untuk itu pemerintah daerah harus proaktif termasuk dinas kesehatan, terlebih Puskesmas setempat dalam menangani masalah gangguan gizi pada anak . (DinKes Prop Riau, 2006)

Puskesmas Simpang Tiga adalah salah satu dari 18 (delapan belas) Puskesmas yang ada dikota Pekanbaru, terletak di Kecamatan Marpoyan Damai, sebagian besar mata pencarian penduduk diwilayah ini salah satunya adalah sebagai petani dan buruh, sehingga minim dalam mengkonsumsi protein dari sumber hewani dan asupan nutrisi yang adekuat.

Hasil survey melalui wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 20 Agustus 2009, masih ditemukannya balita penderita gizi buruk setiap bulannya,

dan berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru tahun 2008 (Januari – Desember) di Puskesmas Simpang Tiga Balita yang berada dibawah Garis Merah (BGM) sebanyak 1077 (1,14 Persen). Berdasarkan data rekap puskesmas simpang tiga, untuk data hasil pengukuran dan penimbangan tahun 2009 didapat bahwa dari total jumlah balita yang ditimbang 2857, didapat balita dengan gangguan gizi sebanyak 193 orang balita (6,7 %) (Data Rekap Puskesmas Simpang Tiga, 2009)

Berdasarkan data dan argumentasi diatas maka peneliti tertarik untuk mencoba meneliti tentang Pengaruh Pemberian Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) Pada Balita Gizi Kurang dan Buruk Diwilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan adanya masalah gizi buruk di wilayah kerja puskesmas simpang tiga dan pentingnya pemberian asupan gizi dari salah satu ikan air tawar pada anak balita, maka peneliti merumuskan masalah penelitian ini tentang “ Bagaimana Pengaruh Pemberian Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) terhadap Pertumbuhan Balita Gizi Kurang dan Buruk di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru ? ”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Pengaruh Pemberian Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) terhadap Pertumbuhan Balita Gizi Kurang dan Buruk.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1. Mengetahui berat badan responden sebelum perlakuan dan setelah perlakuan
- 1.3.2.2. Mengetahui tinggi badan responden sebelum perlakuan dan setelah perlakuan
- 1.3.2.3. Mengetahui status gizi anak sebelum perlakuan dan setelah perlakuan
- 1.3.2.4. Mengetahui perbedaan pengaruh pemberian ikan gabus terhadap peningkatan berat badan dan tinggi badan sebelum dan sesudah perlakuan

1.4. Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan pertumbuhan balita dengan gizi kurang dan buruk terhadap pemberian ikan gabus seberat 40 gram.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Untuk Subjek Penelitian

Setelah pemberian ikan gabus, yang diberikan secara bervariasi seberat 40 gram per anak, pemberian selama lima minggu, sangat diharapkan dapat terjadi perubahan dengan bertambahnya berat dan tinggi badan anak sehingga masalah gangguan gizi pada anak dapat teratasi.

1.5.2. Untuk Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi untuk kepentingan ilmu pengetahuan, dan juga memberikan informasi yang bermanfaat. Diharapkan dapat memberikan informasi bagi instansi Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, Puskesmas setempat dalam menentukan arah kebijakan guna meningkatkan derajat kesehatan secara optimal, tentang pengaruh pemberian ikan gabus terhadap penambahan berat dan tinggi badan pada balita kurang gizi.

1.5.3. Untuk Penelitian Selanjutnya

Dengan terwujudnya hasil penelitian ini semoga bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai bahan pemikiran dan sumbangan peneliti serta acuan atau referensi bagi bidang ilmu biomedik terutama pada peminatan kesehatan ibu dan anak.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1. Ikan Gabus

Ikan Gabus adalah sejenis ikan buas yang hidup di air tawar. Ikan ini dikenal dengan banyak nama di berbagai daerah: seperti Nama lainnya : Ikan Huan (Lubai), Aruan (Banjar), Kocolan (Betawi), Bogo (Sunda), Bayong, Bogo, Licingan (Bms.), Kutuk, Khotos (Jawa), Haruan (Malaysia), Common snakehead, Snakehead murrel, Chevron snakehead, Striped snakehead (Inggris). Nama ilmiahnya adalah *Channa striata* atau *Ophiocephalus Striata*. (Lim & Peter, 1990)

Untuk daerah Sumatra Barat dan Riau ikan gabus lebih dikenal dengan nama Ruting, Bako, Palompong, Rutiang, Tabian dan Tumbu, sehingga masyarakat dapat menyebutkan nama ikan gabus berdasarkan kebiasaan didaerahnya masing-masing. (Schuster.W.H, 1952).

Ikan gabus merupakan ikan yang memiliki habitat di rawa – rawa. Ikan ini termasuk ikan yang kuat dalam pertahanan hidupnya karena mampu hidup di lingkungan yang berlumpur dan miskin oksigen karena memiliki *labyrinth*. Meski dapat hidup di rawa, ikan gabus juga menyenangi perairan yang tenang dari danau, waduk dan sungai. Ikan gabus merupakan ikan yang termasuk dalam ikan predator, atau ikan pemangsa dan memiliki sifat karnivora, makanannya yang utama adalah udang air tawar, ikan kecil, kepiting, katak, dan cacing, serta berbagai serangga yang hidup di perairannya (Astrawan, 2009).

Ikan darat yang cukup besar, dapat tumbuh hingga mencapai panjang 1 m. Berkepala besar agak gepeng mirip kepala ular (sehingga dinamai snakehead), dengan sisik-sisik besar di atas kepala. Tubuh bulat gilig memanjang, seperti peluru kendali. Sirip punggung memanjang dan sirip ekor membulat di ujungnya. Sisi atas tubuh dari kepala hingga ke ekor berwarna gelap, hitam kecoklatan atau kehijauan. Sisi bawah tubuh putih, mulai dagu ke belakang. Sisi samping bercoret-coret tebal (striata, bercoret-coret) yang agak kabur. Warna ini seringkali menyerupai lingkungan sekitarnya. Mulut besar, dengan gigi-gigi besar dan tajam (Astrawan, 2009).



Gambar.2.1. Ikan gabus dewasa

Ikan gabus menyebar luas mulai dari Pakistan di barat, Nepal bagian selatan, kebanyakan wilayah di India, Bangladesh, Sri Lanka, Tiongkok bagian selatan, dan sebagian besar wilayah di Asia Tenggara termasuk Indonesia bagian barat (Putra, 1999).

Ikan gabus memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Ikan-ikan gabus liar yang ditangkap dari sungai, danau dan rawa-rawa di Sumatra dan Kalimantan kerap kali diasinkan sebelum diperdagangkan antar pulau. Gabus asin merupakan salah satu ikan kering yang cukup mahal harganya. Selain itu ikan gabus segar, kebanyakan dijual dalam keadaan hidup, merupakan sumber protein yang cukup penting bagi masyarakat desa, khususnya yang berdekatan dengan wilayah berawa atau sungai. Ikan gabus juga merupakan ikan pancingan yang menyenangkan. Dengan umpan hidup berupa serangga atau anak kodok, gabus relatif mudah dipancing. Namun giginya yang tajam dan sambaran serta tarikannya yang kuat, dapat dengan mudah memutuskan tali pancing (Astrawan, 2009).

Ada beberapa kelemahan dari ikan gabus tersebut, yakni apabila masuk ke kolam-kolam pemeliharaan ikan (meskipun beberapa kerabat gabus di Asia juga sengaja dikembangbiakkan sebagai ikan peliharaan). Gabus sangat rakus memangsa ikan kecil-kecil, sehingga bisa menghabiskan ikan-ikan yang dipelihara di kolam, utamanya bila ikan peliharaan itu masih berukuran kecil. Sejak beberapa tahun yang lalu di Amerika Utara, ikan ini dan beberapa kerabat dekatnya yang sama-sama termasuk *snakehead fishes* diwaspadai sebagai ikan berbahaya, yang dapat mengancam kelestarian biota perairan di sana. Jenis-jenis *snakehead* sebetulnya masuk ke Amerika sebagai ikan akuarium. Kemungkinan karena kecerobohan, maka kini *snakehead* juga ditemui di alam, di sungai-sungai dan kolam di Amerika. (Putra, 1999).

Diketahui bahwa ikan ini sangat kaya akan albumin, salah satu jenis protein penting. Albumin diperlukan tubuh manusia setiap hari, terutama dalam

proses penyembuhan luka. Pemberian daging ikan gabus atau ekstrak proteinnya telah dicobakan untuk meningkatkan kadar albumin dalam darah dan membantu penyembuhan beberapa penyakit (Suprayitno ,2003).

Dilihat dari kandungan gizinya, ikan gabus tidak kalah dari ikan air tawar lain yang cukup populer, seperti ikan mas dan ikan bandeng. Kandungan gizi berbagai ikan air tawar dapat dilihat pada tabel (Astrawan,2009).

Tabel.2.1. Komposisi gizi per 100 gram beberapa ikan tawar dan payau

Jenis ikan	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Mineral (g)	Air (g)
Mas	16	2,0	1,0	1,0	80
Bandeng	20	1,3	1,5	1,2	76
Tawes	9,7	5,1	1,7	1,5	82
Gabus	20	1,5	0,2	1,3	77
Betok	17,5	5,0	0,5	2,0	75
Lele	17,7	4,8	0,3	1,2	76

Seperti ikan lain, keunggulan ikan gabus adalah kandungan proteinnya yang cukup tinggi. Kadar protein per 100 gram ikan tersebut setara ikan bandeng, tetapi lebih tinggi bila dibandingkan dengan ikan lele maupun ikan mas yang sering kita konsumsi. Kandungan protein ikan gabus juga lebih tinggi daripada bahan pangan yang selama ini dikenal sebagai sumber protein seperti telur, daging ayam, maupun daging sapi. Kadar protein per 100 gram telur 12,8 gram; daging ayam 18,2 gram; dan daging sapi 18,8 gram. Nilai cerna protein ikan juga sangat baik, yaitu mencapai lebih dari 90 persen (Astrawan,2009).

Ikan yang tak disukai karena baunya yang amis ini, dapat dimodifikasi menjadi suplemen makanan yang berfungsi menjaga metabolisme tubuh, menaikkan kadar albumin, dan mempercepat pemulihan kesehatan. Ikan gabus diracik sedemikian rupa, dibuat serbuk, kemudian dimasukkan dalam kapsul. Bau amis ikan yang tak disukai itu pun hilang, tak terasa lagi. Hampir semua pasien berkadar albumin rendah yang diberi suplemen dari ikan gabus ini, kadar albuminnya naik lebih cepat ketimbang pemberian albumin lewat infus. Bahkan, pasien berkadar albumin rendah yang diikuti komplikasi penyakit lain seperti TB, diabetes, patah tulang, stroke, hingga HIV/AIDS, kondisinya bisa lebih baik dengan pemberian kapsul ikan gabus. Begitu juga pada anak dengan gizi buruk dan berat badan kurang, pemberian biskuit dari bubuk ikan gabus, membuat berat badan balita dapat naik minimal 1 kilogram per bulan. (Astuti, 2008)

2.2. Gizi Anak

Gizi merupakan unsur yang sangat penting di dalam tubuh. Gizi harus dipenuhi sejak masih anak-anak, karena gizi selain penting untuk pertumbuhan, juga penting untuk perkembangan otak. Untuk itu, orang tua harus mengerti dengan baik kebutuhan gizi anak agar anak tidak mengalami masalah atau gangguan pada asupan gizi. (Siswono, 2001)

Anak merupakan investasi sumber daya manusia (SDM) yang memerlukan perhatian khusus untuk kecukupan status gizinya sejak lahir, bahkan sejak dalam kandungan. Zat gizi dari makanan merupakan sumber utama untuk memenuhi kebutuhan anak, tumbuh kembang optimal sehingga dapat mencapai kesehatan yang paripurna (sehat fisik, mental, dan sosialnya). Menurut Bardosono, dikutip

dari Chaerunnisa (2008) dalam sumbernya tentang "Kenali Asupan Gizi Anak", menyebutkan bahwa untuk mengetahui status gizi dan kesehatan anak secara menyeluruh dapat dilihat mulai dari penampilan umum (berat badan dan tinggi badan), tanda-tanda fisik, motorik, fungsional, emosi dan kognisi anak. dimana Kekurangan gizi itu berdasar perilaku pola hidup tidak sehat. Sehingga baik kondisi masyarakat miskin maupun kaya dapat mengalami gizi buruk. (Chaerunnisa, 2008).

Tabel . 2.2 Kecukupan Gizi Rata-rata Anak Pra Sekolah

Golongan Umur	Berat	Tinggi	Energi	Protein
1 – 3 tahun	12 Kg	89 Cm	1220 Kkal	23 gr
4 – 6 tahun	18 Kg	108 Cm	1720 Kkal	32 gr

Sumber : Widya Karva Pangan dan Gizi IV.(dikutip dari :Widodo. 2010 . Santoso. 2004)

Masa yang terentang antara usia satu tahun sampai remaja boleh dikatakan sebagai periode laten, karena pertumbuhan fisik berlangsung tidak sedramatis ketika masih berstatus bayi. Ditahun pertama kehidupan, panjang bayi bertambah sebanyak 50 %, tetapi tidak berlipat setelah usia bertambah sampai empat tahun. Anak yang berumur 1-3 tahun akan mengalami pertambahan berat sebanyak 2-2,5 kg, dan tinggi rata-rata sebesar 12 cm setahun (tahun kedua 12 cm, ketiga 8-9 cm). Dimana berat badan baku dapat pula mengacu kepada berat badan dan tinggi badan dari WHO/NCHS atau rumus perkiraan berat badan anak : Berat anak usia

1-6 tahun = (usia x 2 + 8), dengan demikian, berat anak 1 sampai 3 tahun masing-masing 10,12, dan 14 Kg. (Arisman, 2009)

Dengan baku WHO/NCHS, rata-rata berat anak usia 1,2 dan 3 tahun berturut-turut 10,2; 12,6; dan 14,7 kg untuk anak lelaki, sementara anak perempuan 9,5; 11,9; dan 13,9 kg. tinggi badan anak lelaki masing-masing 76,1; 87,6; dan 96,5 cm. tinggi badan anak perempuan berturut-turut 74,3; 86,5; dan 95,6 cm. Jika dibandingkan dengan tinggi badan yang dihitung dengan rumus, hasilnya tidak jauh berbeda. Pertambahan berat anak usia prasekolah berkisar antara 0,7-2,3 kg dan tinggi 0,9-1,2 cm/tahun sehingga menyebabkan tubuh mereka tampak kurus. Berat pada usia 7-10 tahun bertambah sekitar 2 kg dan tinggi badan 5-6 cm setiap tahun. Menjelang puber, pertambahan berat dapat mencapai 4-4,5 kg setahun. (Arisman, 2009)

Tabel 2.3 Rumus Perkiraan Berat Badan

Usia	Berat Badan (kg)
Lahir	3,25
3-12 bulan	$(\text{usia (bl)} + 9) : 2$
1-6 tahun	$(\text{usia (th)} \times 2 + 8)$
6-12 tahun	$(\text{usia (th)} \times 7 - 5) : 2$

(Arisman, 2009)

Tabel 2.4 Rumus Perkiraan Tinggi Badan

Usia	Tinggi Badan (cm)
Lahir	50
-1 tahun	75
2-12 tahun	$\text{Usia (tahun)} \times 6 + 77$

(Arisman, 2009)

2.3. Penilaian Status Gizi pada Anak

Penilaian status gizi anak serupa dengan penilaian pada periode kehidupan lain. Pemeriksaan yang perlu lebih diperhatikan tentu saja bergantung pada bentuk kelainan dengan kejadian penyakit tertentu. Kurang kalori protein, misalkan lazim menjangkiti anak. (Arisman, 2009)

Peningkatan derajat kesehatan masyarakat sangat diperlukan dalam mengisi pembangunan yang dilaksanakan oleh bangsa Indonesia. Salah satu upaya peningkatan derajat kesehatan adalah perbaikan gizi masyarakat, gizi yang seimbang dapat meningkatkan ketahanan tubuh, dapat meningkatkan kecerdasan dan menjadikan pertumbuhan yang normal (Depkes RI, 2004). Namun sebaliknya gizi yang tidak seimbang menimbulkan masalah yang sangat sulit sekali ditanggulangi oleh Indonesia, masalah gizi yang tidak seimbang itu adalah Kurang Energi Protein (KEP), Kurang Vitamin A (KVA), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) dan Anemia Gizi Besi (Depkes RI, 2004).

Khusus untuk masalah Kurang Energi Protein (KEP) atau biasa dikenal dengan gizi kurang atau yang sering ditemukan secara mendadak adalah gizi

buruk terutama pada anak balita, masih merupakan masalah yang sangat sulit sekali ditanggulangi oleh pemerintah, walaupun penyebab gizi buruk itu sendiri pada dasarnya sangat sederhana yaitu kurangnya intake (konsumsi) makanan terhadap kebutuhan makan seseorang, namun tidak demikian oleh pemerintah dan masyarakat karena masalah gizi buruk adalah masalah ketersediaan pangan ditingkat rumah tangga, tetapi anehnya di daerah-daerah yang telah swasembada pangan bahkan telah terdistribusi merata sampai ke tingkat rumah tangga (misalnya program raskin), masih sering ditemukan kasus gizi buruk, padahal sebelum gizi buruk ini terjadi, telah melewati beberapa tahapan yang dimulai dari penurunan berat badan dari berat badan ideal seorang anak sampai akhirnya terlihat anak tersebut sangat buruk (gizi buruk). Jadi masalah sebenarnya adalah masyarakat atau keluarga balita belum mengetahui cara menilai status berat badan anak (status gizi anak) atau juga belum mengetahui pola pertumbuhan berat badan anak, sepertinya masyarakat atau keluarga hanya tahu bahwa anak harus diberikan makan seperti halnya orang dewasa harus makan tiap harinya (Rahim, 2009).

Ada beberapa cara melakukan penilaian status gizi pada kelompok masyarakat. Salah satunya adalah dengan pengukuran tubuh manusia yang dikenal dengan Antropometri. Dalam pemakaian untuk penilaian status gizi, antropometri disajikan dalam bentuk indeks yang dikaitkan dengan variabel lain. Variabel tersebut adalah sebagai berikut :

a. Umur.

Umur sangat memegang peranan dalam penentuan status gizi, kesalahan penentuan akan menyebabkan interpretasi status gizi yang salah. Hasil penimbangan berat badan maupun tinggi badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat. Kesalahan yang sering muncul adalah adanya kecenderungan untuk memilih angka yang mudah seperti 1 tahun; 1,5 tahun; 2 tahun. Oleh sebab itu penentuan umur anak perlu dihitung dengan cermat. Ketentuannya adalah 1 tahun adalah 12 bulan, 1 bulan adalah 30 hari. Jadi perhitungan umur adalah dalam bulan penuh, artinya sisa umur dalam hari tidak diperhitungkan (Depkes, 2004).

b. Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu ukuran yang memberikan gambaran massa jaringan, termasuk cairan tubuh. Berat badan sangat peka terhadap perubahan yang mendadak baik karena penyakit infeksi maupun konsumsi makanan yang menurun. Berat badan ini dinyatakan dalam bentuk indeks BB/U (Berat Badan menurut Umur) atau melakukan penilaian dengan melihat perubahan berat badan pada saat pengukuran dilakukan, yang dalam penggunaannya memberikan gambaran keadaan kini. Berat badan paling banyak digunakan karena hanya memerlukan satu pengukuran, hanya saja tergantung pada ketetapan umur, tetapi kurang dapat menggambarkan kecenderungan perubahan situasi gizi dari waktu ke waktu .

c. Tinggi Badan

Tinggi badan memberikan gambaran fungsi pertumbuhan yang dilihat dari keadaan kurus kering dan kecil pendek. Tinggi badan sangat baik untuk melihat keadaan gizi masa lalu terutama yang berkaitan dengan keadaan berat badan lahir rendah dan kurang gizi pada masa balita. Tinggi badan dinyatakan dalam bentuk Indeks TB/U (tinggi badan menurut umur), atau juga indeks BB/TB (Berat Badan menurut Tinggi Badan) jarang dilakukan karena perubahan tinggi badan yang lambat dan biasanya hanya dilakukan setahun sekali. Keadaan indeks ini pada umumnya memberikan gambaran keadaan lingkungan yang tidak baik, kemiskinan dan akibat tidak sehat yang menahun. (Depkes RI, 2004).

Berat badan dan tinggi badan adalah salah satu parameter penting untuk menentukan status kesehatan manusia, khususnya yang berhubungan dengan status gizi. Penggunaan Indeks BB/U, TB/U dan BB/TB merupakan indikator status gizi untuk melihat adanya gangguan fungsi pertumbuhan dan komposisi tubuh. Penggunaan berat badan dan tinggi badan akan lebih jelas dan sensitif / peka dalam menunjukkan keadaan gizi kurang bila dibandingkan dengan penggunaan BB/U. Dinyatakan dalam BB/TB, menurut standar WHO bila prevalensi kurus/wasting $< -2SD$ diatas 10 % menunjukan suatu daerah tersebut mempunyai masalah gizi yang sangat serius dan berhubungan langsung dengan angka kesakitan. (Depkes RI, 2004).

2.4. Kategori Status Gizi Anak

Untuk mengetahui status gizi anak, diperlukan terlebih dahulu kategori pada keadaan mana anak tersebut berada. Pada dasarnya perhitungan berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur dan berat badan menurut tinggi badan seorang anak didasarkan pada nilai Z-nya (relatif deviasi terhadap nilai rata-ratanya), dari nilai Z ini dapat ditentukan standar deviasinya (SD). *Cut off point* tiap indikator status gizi adalah ± 2 SD dan status gizi < -3 SD dikategorikan sebagai kurang gizi berat. (Adisasmito,2008).

1. Berat Badan / Umur (BB/U)

- Gizi Lebih : > 2.0 SD baku WHO-NCHS
- Gizi Baik : -2.0 SD s/d $+ 2$ SD
- Gizi Kurang : < -2.0 SD
- Gizi Buruk : < -3.0 SD

BB/U merefleksikan massa tubuh relatif terhadap umur. Anak dengan BB/U yang rendah tidak selalu berat badannya kurang. Sebab ada kemungkinan secara genetik anaknya pendek. Sehingga dapat terjadi over estimasi prevalensi gangguan gizi pada anak bila hanya menggunakan indikator BB/U. (Adisasmito,2008).

2. Tinggi Badan / Umur (TB/U)

- Normal : ≥ -2.0 SD baku WHO-NCHS
- Pendek/*Stunted* : < -2.0 SD

TB/U dapat digunakan sebagai indeks status gizi populasi karena merupakan estimasi keadaan yang telah lalu atau status gizi kronik.

Kondisi ini merupakan akibat asupan makanan tidak cukup yang berlangsung lama dan tingginya morbiditas biasanya terdapat dinegara-negara dengan kondisi social ekonomi yang buruk. (Adisasmito,2008).

Nilai *stunting rate* terendah terdapat pada anak dibawah usia enam bulan. Ini menunjukkan bahwa kebutuhan nutrisi pada umur 4 – 6 bulan masih dapat dipenuhi oleh air susu ibu. Gangguan pertumbuhan dimulai setelah anak berusia enam bulan karena sejak itu makanan pedamping ASI mulai diperlukan untuk memenuhi kebutuhan gizi yang tidak dapat dipenuhi terutama pada saat krisis ekonomi. Prevalensi tertinggi *stunting* terdapat pada anak usia dua tahun. Sesudah berusia satu tahun, anak masih perlu diberi makanan lebih dari tiga kali sehari.

3. Berat Badan / Tinggi Badan (BB/ TB)

- Gemuk : > 2.0 SD baku WHO-NCHS
- Normal : -2.0 SD s/d $+ 2.0$ SD
- Kurus : < -2.0 SD
- Sangat Kurus : $< - 3.0$ SD

BB/TB atau *wasted* (kurus) merupakan indikator yang lebih baik untuk proses nutrisi yang sedang terjadi pada anak dan menunjukkan status gizi pada saat ini. *Wasted* juga berguna untuk mengevaluasi manfaat dari suatu program intervensi karena lebih sensitif dibanding *stunting* terhadap perubahan gizi yang sedang terjadi. (Adisasmito,2008).

2.5. Faktor Penyebab Gizi Kurang pada Anak

Dalam keadaan sakit keseimbangan nutrient dapat dipertahankan sementara waktu, namun kemudian metabolisme sel akan terganggu dan kebutuhan nutrisi juga berubah, pada keadaan ini diperlukan masukan gizi khusus sesuai dengan keadaan sakitnya. Tindakan gizi yang akan diberikan dipergunakan tubuh untuk mempertahankan berat badannya karena kehilangan sejumlah nitrogen, selain itu dapat mencegah kekurangan gizi atau zat nutrisi lainnya. (Suandi, 1999).

Pada penderita kurang energi protein (KEP) perlu mendapatkan perhatian terhadap adanya kemunduran pertumbuhan, baik kemunduran berat badan maupun tingginya, kurang energi protein dijumpai dalam tiga bentuk yakni marasmus, kwashiorkor dan bentuk campuran marasmik-kwashiorkor, bentuk marasmus terjadi karena kekurangan gizi terutama kekurangan energi/kalori, sedangkan kwashiorkor terutama oleh karena kekurangan zat protein. (Suandi, 1999).

Kurniati juga menyebutkan yang dikutip dari buku "Diit pada Anak Sakit" Suandi (1999) bahwa, Kurang gizi pada anak terbagi menjadi tiga. Pertama, disebut sebagai Kurang Energi Protein Ringan. Pada tahap ini, Sri menjelaskan bahwa belum ada tanda-tanda khusus yang dapat dilihat dengan jelas. Hanya saja, berat badan si anak hanya mencapai 80 persen dari berat badan normal. Sedangkan yang kedua, disebut sebagai Kurang Energi Protein Sedang. Pada tahap ini, berat badan si anak hanya mencapai 70 persen dari berat badan normal. Selain itu, ada tanda yang bisa dilihat dengan jelas adalah wajah menjadi pucat,

dan warna rambut berubah agak kemerahan. Ketiga, disebut sebagai Kurang Energi Protein Berat. Pada bagian ini terbagi lagi menjadi dua, yaitu kurang sekali, biasa disebut Marasmus. Tanda pada marasmus ini adalah berat badan si anak hanya mencapai 60 persen atau kurang dari berat badan normal. Selain marasmus, ada lagi yang disebut sebagai kwashiorkor. Pada kwashiorkor, selain berat badan, ada beberapa tanda lainnya yang bisa secara langsung terlihat. Antara lain adalah kaki mengalami pembengkakan, rambut berwarna merah dan mudah dicabut, kemudian karena kekurangan vitamin A, mata menjadi rabun, kornea mengalami kekeringan, dan terkadang terjadi borok pada kornea, sehingga mata bisa pecah. Selain tanda-tanda atau gejala-gejala tersebut, ada juga tanda lainnya, seperti penyakit penyertanya. Penyakit-penyakit penyerta tersebut misalnya adalah anemia atau kurang darah, infeksi, diare yang sering terjadi, kulit mengerak dan pecah sehingga keluar cairan, serta pecah-pecah di sudut mulut. (Suandi, 1999).

Salah satu penelitian lain mengenai penambahan berat badan balita, menurut Bardosono.S, masalah gizi buruk yang diawali dari gaya hidup tak sehat ternyata juga dipicu dengan malasnya minum susu. Padahal orangtua harus mensosialisasikan susu sebagai menu yang wajib ada dalam bahan makanan sehari-hari. Masalahnya orangtua hanya memerhatikan anak pada saat dia bayi sampai satu tahun. Begitu anak sudah masuk satu tahun dan sudah bisa makan sendiri, sudah tidak diperhatikan lagi jumlah, jenis dan jadwal makannya. Sebetulnya kalau anak minum susu sejak bayi (ASI) sampai dua tahun, selanjutnya diteruskan lagi dengan susu formula, bila dibiasakan sejak dini akan

membuat dia merasa susu adalah salah satu bahan makanan yang harus ada dalam hidangannya. Karena itu, tidak ada batasan usia untuk orang minum susu, sampai lansia pun harus minum susu karena susu merupakan sumber terbaik untuk kalsium. namun kita juga jangan lantas menggantungkan sumber makanan yang hanya mengandung susu. Karena makanan yang dikonsumsi harus beragam. Kalau ada anak yang hanya mengonsumsi susu saja, itu bermasalah. Dan mulai saat itu juga pola makan anak harus diperbaiki. (Chaerunnisa, 2008)

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting, karena paling erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan. (molekul protein mengandung unsur-unsur C,H,O dan unsur khusus yang tidak terdapat dalam karbohidrat maupun lemak yaitu Nitrogen (N). protein mengandung 20 – 24 jenis asam amino, dari jumlah asam amino tersebut ada 9 asam amino esensial yang tidak dapat disintesis tubuh namun terdapat dari makanan. (Santoso,2004).

Tabel . 2.5 Sembilan Asam amino Esensial

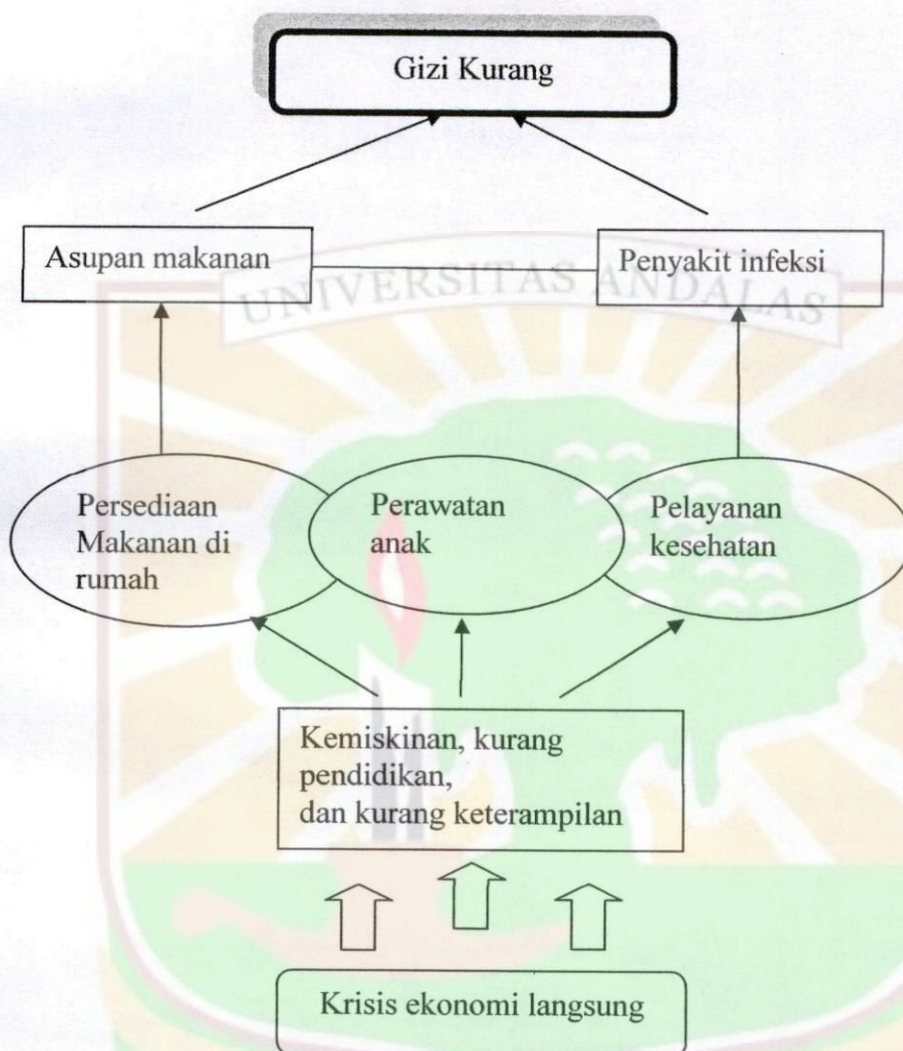
Asam Amino Esensial	g AAE/100 gr protein	lysine
Lysine	5.5	
Methionine + cystine	3.5	
Ireonine	4.0	
Isoleucine	4.0	
Leucine	7.0	
Valine	5.0	
Phenylalanine + tyrosine	6.0	
Tryptophane	1.0	

(Santoso,2004).

Tubuh manusia terdiri dari berbagai jaringan tubuh antara lain tulang, gigi, otot, hati, jantung, darah dan otak. Apabila dianalisis maka tubuh manusia terdiri atas zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, berbagai mineral, dan vitamin yang terdapat pada berbagai komposisi bahan makanan pada umumnya. Menurut Soediaoetomo (1987) zat gizi adalah satuan-satuan yang menyusun bahan makanan atau bahan-bahan dasar, sedangkan bahan makanan adalah sesuatu yang dibeli, dimasak dan disajikan sebagai hidangan untuk dikonsumsi, yang terdiri dari pangan nabati dan hewani yang ada. (Santoso, 2004).

Asupan gizi yang akan diberikan dan dipergunakan tubuh untuk mempertahankan berat badan seseorang, penderita dengan kurang energi protein (KEP) perlu mendapat perhatian dan waspada adanya kemunduran pertumbuhan, baik kemunduran badan maupun tinggi badan yang disertai dengan berbagai kemunduran dari sistem kekebalan tubuh (immunitas). (Suandi, 1999).

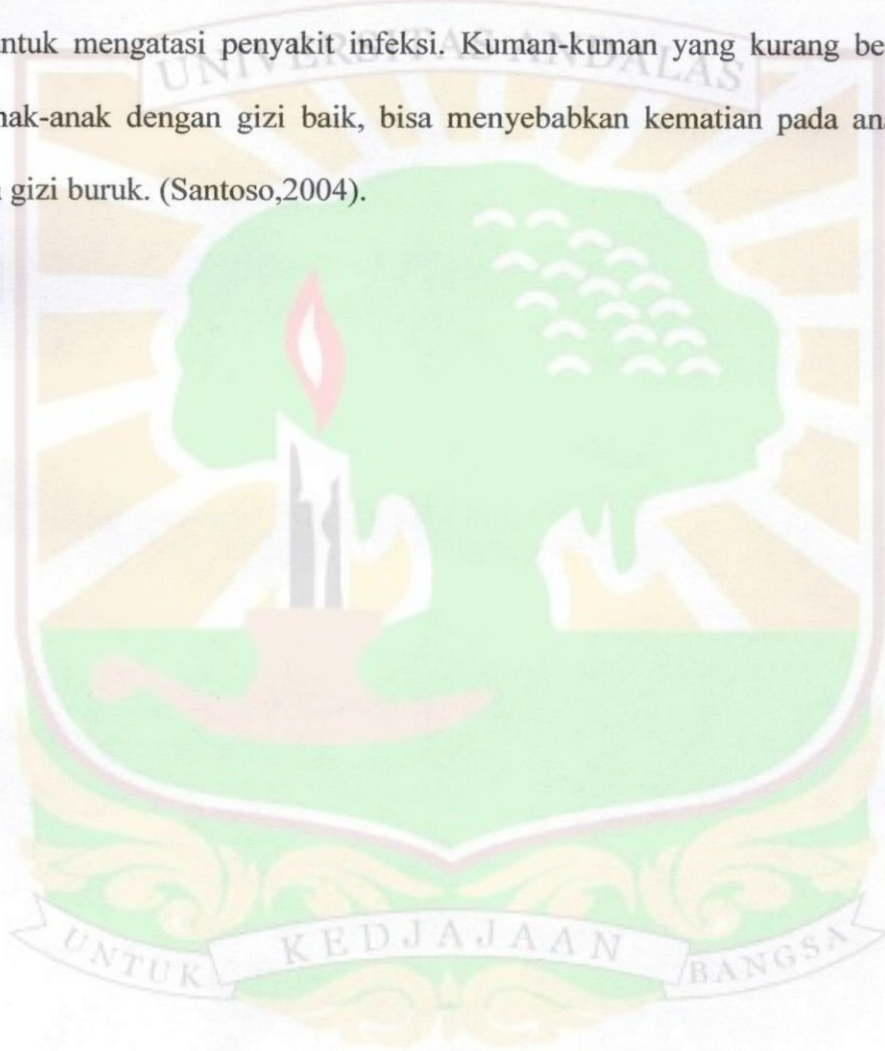
Konsep terjadinya gangguan keadaan gizi mempunyai dimensi yang sangat kompleks, salah satu faktor yang mempengaruhi keadaan gizi yakni, seperti; konsumsi makanan dan tingkat kesehatan, dimana konsumsi makanan dipengaruhi oleh pendapatan, makanan dan tersedianya bahan makanan, hal tersebut dapat dilihat dari gambar dibawah ini :



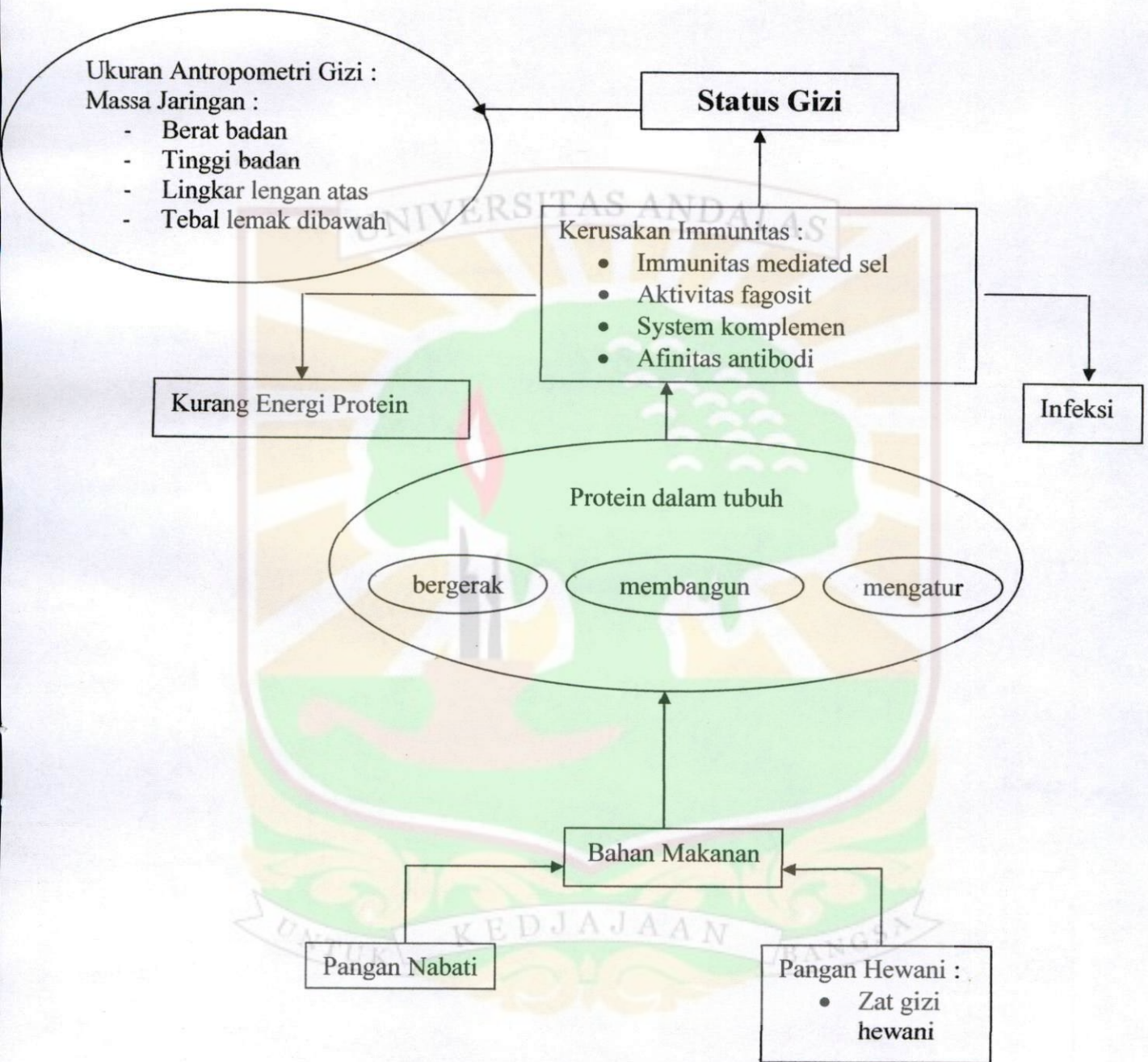
Gambar 2.2. Penyebab Gizi Kurang

Gizi kurang dapat menghambat reaksi imunologis seseorang dan berhubungan dengan tingginya prevalensi dan beratnya suatu penyakit sehingga dapat menimbulkan infeksi, dimana infeksi sendiri mengakibatkan anak dapat kehilangan cadangan bahan makanan, selain itu juga terjadi penghancuran jaringan tubuh akan meningkat, karena dipakai untuk pembentukan protein atau enzim-enzim yang diperlukan dalam usaha pertahanan tubuh. (Santoso,2004).

Gangguan gizi dan infeksi sering saling bekerjasama, dan bila bekerja bersama-sama akan memberikan prognosis yang lebih buruk dibandingkan dengan bila kedua faktor tadi masing-masing bekerja sendiri-sendiri. Infeksi memperburuk taraf gizi dan sebaliknya, gangguan gizi memperburuk kemampuan anak untuk mengatasi penyakit infeksi. Kuman-kuman yang kurang berbahaya bagi anak-anak dengan gizi baik, bisa menyebabkan kematian pada anak-anak dengan gizi buruk. (Santoso,2004).



2.6. Kerangka Teori



Gambar .2.3. Kerangka Teori

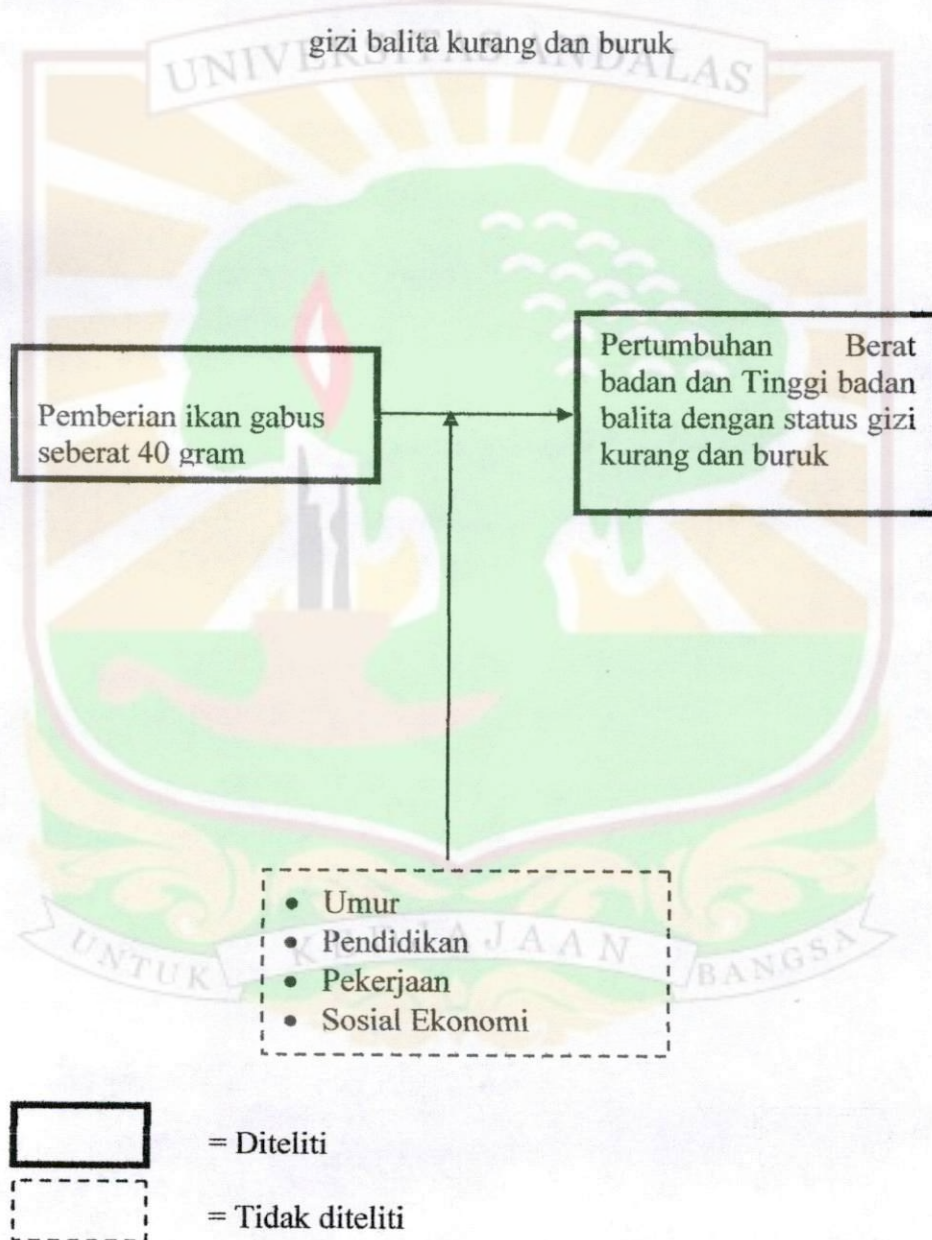
2.7. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dari penelitian ini dibagi dalam beberapa variabel, yakni :

Variabel independen : Pemberian ikan gabus

Variabel dependen : Berat badan dan tinggi badan balita dengan status

gizi balita kurang dan buruk



Gambar 2.4. Kerangka Konsep

2.8. Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Berat Ikan Gabus	Jenis ikan air tawar yang diberikan pada balita sebanyak 40 gr selama lima minggu.	Ikan dimasak secara bervariasi kemudian ditimbang sebelum dikonsumsi oleh balita.	Timbangan Rumah tangga	Gram	Rasio
2	Berat Badan	Hasil pengukuran massa tubuh dengan menggunakan timbangan	Balita berada pada posisi berdiri tegak diatas timbangan tanpa menggunakan alas kaki (tanpa menggunakan sendal atau sepatu)	Timbangan injak	Kg	Rasio
3	Tinggi Badan	Hasil pengukuran yang dilakukan dengan memakai alat pengukur tinggi mikrotoa	Balita berada pada posisi tegak lurus membelakangi dinding tanpa memakai alas kaki, mikrotoa diturunkan sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel pada dinding.	Meteran mikrotai se	Cm	Rasio
4	Status gizi	Suatu penilaian yang diberikan kepada anak, jika berat badan dan tinggi badan tidak sesuai dengan umur	Merujuk kepada panduan dari WHO – NCHS.	Baik Kurang Buruk	>-2SD- +2SD <-2SD- >-3SD <-3 SD	Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain Penelitian yang dilakukan adalah *Experimental Research* dengan rancangan penelitian *one group pre test – post test group design* , untuk memperoleh hasil atau data mengenai pengaruh pemberian ikan gabus terhadap pertumbuhan berat badan dan tinggi badan balita dengan gizi kurang dan buruk. Dimana *Pre test* dan *post test Design* observasi dilakukan 2 kali yaitu sebelum eksperimen (*pre test*) dan sesudah eksperimen (*post test*). Perbedaan antara *pre test* dan *post test* diasumsikan sebagai efek dari perlakuan eksperimen (Arikunto, 1998)

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru, di lingkungan Posyandu Anggrek II Jl. Pahlawan Kerja dan dilingkungan Posyandu Maharani I, Jl. Kaharudin Nasution, dengan Waktu Penelitian dilaksanakan selama bulan April sampai dengan bulan Mei 2010.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh Balita dengan gizi kurang dan buruk sebanyak 193 balita, yang berusia 3 – 5 tahun yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah subjek yang diambil dari populasi yang memenuhi kriteria penerimaan dan kriteria penolakan. Sampel yang menjadi subjek penelitian berasal dari 2 (dua) tempat di wilayah kerja puskesmas simpang tiga pekanbaru, yakni Posyandu Anggrek II (sebanyak 10 balita), dan Posyandu Maharani I (sebanyak 16 balita), Untuk menentukan besar sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan rumus sebagai berikut : (dikutip dari Sudigdo, 2002)

$$n = \frac{Z\alpha^2 PQ}{d^2}$$

Dimana :

n : Jumlah sampel

Z α : Tingkat kemaknaan (5 % = 1,96)

P : Proporsi kejadian / penyakit (2857 : 193 x 100 % = 6,7 %)

Q : 1 – P (0,93)

d : Tingkat ketepatan (0,01)²

Dari hasil perhitungan didapat sampel sebesar 23 orang, dan untuk koreksi besar sampel diambil dengan menggunakan rumus : n' = n/ (1-f)

n' merupakan koreksi besar sampel, n adalah besar sampel yang dihitung dan f merupakan proposrsi yang *drop out*, berdasarkan rumus didapatkan koreksi cadangan sampel kurang lebih 3 (tiga) orang sehingga total sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 26 orang. Pengambilan sampel

dilakukan secara *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana, dimana setiap balita gizi kurang dan gizi buruk sesuai dengan kriteria mempunyai kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel.

Kriteria Inklusi

1. Anak Balita usia 3 – 5 tahun
2. Status gizi Anak dalam kategori kurang dan buruk
3. Secara tertulis bersedia menjadi responden dan dapat mengikuti penelitian dan memenuhi prosedur yang telah disepakati yang disertakan dengan menandatangani surat persetujuan yang telah disiapkan peneliti.

Kriteria Eksklusi

1. Sedang dalam perawatan
2. Menolak berpartisipasi dalam penelitian

3.4. Instrumen Penelitian

3.4.1. Kuesioner

- a. Lembar kuesioner diberikan pada awal penelitian melalui wawancara untuk melakukan seleksi terhadap subjek yang masuk dalam kriteria inklusi dan kriteria eksklusi pada penelitian ini.
- b. Lembar kuesioner berisikan identitas subjek penelitian tentang nama, umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan balita.

- c. Lembar kuesioner yang berisikan tentang identitas orang tua subjek penelitian berupa nama ayah / ibu, umur, pekerjaan dan pendidikan.
- d. Formulir tentang menu harian yang dikonsumsi subjek dengan cara recall, dan akan dicek atau dilakukan pengukuran setiap 3 hari sekali.
- e. Formulir pengaturan menu yang akan diberikan kepada subjek penelitian setiap hari.

3.4.2. Peralatan

Nama Alat	Jenis
1. Timbangan Badan	Timbangan injak
2. Microtois	Stature meter 2 M "stanley Malo"
3. Timbangan Rumah Tangga	Nakami

3.5. Cara Kerja

3.5.1. Persiapan Petugas

Persiapan petugas sangat dibutuhkan dalam penelitian ini, dimana bertujuan sosialisasi dan persamaan persepsi pada petugas yang terlibat langsung dalam kegiatan penelitian ini. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan seorang ahli gizi yang sudah terlatih untuk merancang menu yang sesuai untuk balita dengan gizi kurang dan buruk setiap hari (ahli gizi dari RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru dan staff pengajar dari Poltekes Padang), dan menentukan komposisi dari kandungan ikan gabus yang akan

diberikan dengan melihat komposisi zat gizi melalui *nutri survey*, untuk menyiapkan menu yang telah disusun peneliti dibantu oleh dua orang tenaga katering yang peneliti ambil dari ketua posyandu yang ada diwilayah kerja puskesmas simpang tiga pekanbaru, sedangkan untuk pengukuran dan mencatat perkembangan balita peneliti bersama-sama dengan 4 orang perawat yang sudah peneliti bekali dengan informasi sebelum pelaksanaan. Selama kegiatan penelitian berlangsung peneliti senantiasa melakukan kolaborasi dan dibawah pengawasan dokter sebagai pengawas dan tim gizi dari puskesmas simpang tiga pekanbaru.

3.5.2. Pelaksanaan Penelitian

3.5.2.1. Periode sebelum Perlakuan

Pelaksanaan awal yang peneliti lakukan terhadap balita dengan gizi kurang dan buruk, sebelumnya dilakukan wawancara, pengukuran berat badan dan tinggi badan, dan kepada orang tua diberikan penyuluhan sederhana tentang manfaat dan tujuan dari penelitian.

Setelah izin penelitian diperoleh, peneliti melakukan pendataan terhadap balita yang ada diwilayah kerja puskesmas simpang tiga pekanbaru. Kepada subjek penelitian yang telah memenuhi kriteria umur, berat badan dan tinggi badan yang < -3 SD dan < -2 SD, serta orang tua menyatakan bersedia menjadi subjek penelitian maka diminta persetujuan secara tertulis (*informed consent*) dengan memberikan penjelasan secara rinci mengenai, pelaksanaan, prosedur, maksud dan cara pemberian selama penelitian berlangsung.

Terhadap subjek yang bersedia ikut dalam penelitian ini, setelah dilakukan seleksi dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Seleksi dilakukan secara anamnesis, pemeriksaan antropometri (BB dan TB) disesuaikan dengan umur dengan memperhatikan tabel sebagai rujukan dalam penelitian ini.

Dari jumlah sampel yang terseleksi menjadi subjek dalam penelitian ini diikutsertakan dalam penelitian sampai jumlah minimal yang diperlukan, namun sebelum pelaksanaan peneliti menetapkan dengan memberikan perlakuan sebanyak 26 orang balita dengan kategori gizi kurang dan buruk.

Pemeriksaan antropometri dilakukan oleh penelliti sendiri yang dilakukan dua tempat posyandu yang ada diwilayah kerja puskesmas simpag tiga, yakni 16 anak dilakukan pengukuran di Posyandu Maharani I dan 10 anak dilakukan pengukuran di Posyandu Anggrek II. Adapun pengukuran yang dilakukan adalah :

1. Berat Badan Balita

Berat badan diukur dengan timbangan injak, subjek penelitian ditimbang dalam keadaan tidak menggunakan baju, sepatu atau pun sendal, hasil pengukuran merupakan rerata dari dua kali pengukuran. Cara penggunaan timbangan injak untuk mengukur berat badan adalah sebagai berikut :

- a. Timbangan diletakkan ditempat yang rata
- b. Subjek penelitian naik diatas timbangan dengan posisi tegak berdiri menghadap kedepan sampai jarum menunjukan angka sesuai dengan berat badan subjek penelitian.

- c. Peneliti atau pengukur mengawasi jarum penunjuk tepat didepan subjek penelitian yang ditimbang, dimana mata pengukur tegak lurus dengan jarum penunjuk.
- d. Peneliti mencatat hasil ukur pada formulir yang telah disiapkan sebelumnya.

2. Tinggi Badan Balita

Tinggi badan subjek penelitian diukur dengan menggunakan meteran *microtoise* dengan kepekaan 0,1 cm. Subjek penelitian diukur dalam keadaan tanpa sandal ataupun sepatu, hasil pengukuran merupakan rerata dari dua kali pengukuran. Cara mengukur tinggi badan dengan meteran adalah sebagai berikut :

- a. Dengan memilih lantai yang rata
- b. Balita yang diukur sangat diupayakan tinggi badannya berdiri tegak ditempat yang rata, wajah menghadap kedepan.
- c. Letakan ujung meteran dibelakang bawah tumit balita tersebut dan menarik meteran keatas hingga ujung kepalanya.
- d. Lakukan pengukuran dengan melihat angka yang sejajar dengan kepala balita, dengan menggunakan alat bantu berupa penggaris segitiga siku-siku. Penggaris itu diletakan tegak lurus dengan meteran hingga menempel kepala balita yang diukur.
- e. Baca angka dibawah sisi segitiga siku-siku pada meteran yang menunjukan angka tinggi badan balita yang diukur dalam centimeter.
- f. Mencatat hasil ukur pada formulir yang telah disiapkan.

3. Penentuan Status Gizi Balita

Status gizi balita baru dapat ditentukan setelah dilakukan pengukuran terhadap berat badan dan tinggi badan balita , dengan merujuk kepada tabel yang telah disiapkan dan yang digunakan oleh pihak puskesmas, berdasarkan rujukan dari Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Tabel : Baku Rujukan Penilaian Status Gizi Anak Perempuan – Laki-laki menurut BB/U, dan disinergiskan dengan tabel Zscore BB/U .

3.5.2.2. Periode Perlakuan Pemberian Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) kepada Balita dengan Gizi Kurang dan Buruk

Setelah didapat balita dengan gizi kurang dan buruk, maka peneliti mulai bekerjasama dengan ketua posyandu pada dua tempat yang telah disepakati yakni 16 balita diposyandu maharani I dan 10 balita diposyandu angrek II di wilayah kerja puskesmas simpang tiga pekanbaru. Pemberian ikan gabus diberikan selama 5 (lima) minggu, menu makanan dirancang dan dipersiapkan peneliti dibantu oleh satu orang tenaga gizi dari RSUD Arifin Achmad Pekanbaru dan dua orang tenaga katering yang peneliti ambil dari masing-masing ketua posyandu di dua tempat tersebut.

Menu makanan yang akan diberikan kepada balita berupa pemberian ikan gabus seberat 40 gram, dimana ikan gabus yang diberikan kepada balita diberikan secara bervariasi setiap hari (daftar menu terlampir), sebelum dibagikan atau dikonsumsi ikan gabus yang telah dimasak ditimbang terlebih

dahulu, baru dapat diberikan kepada balita tahap pertama pemberian dilakukan pukul 10.00 Wib dan tahap kedua pemberian dilakukan pukul 14.00 Wib.

Selama pelaksanaan pemberian ikan gabus setiap hari balita diamati apakah ikan gabus telah diperoleh dan dimakan, dimana setiap hari pelaksanaan penelitian ini berlangsung peneliti selalu menggunakan empat orang mahasiswa keperawatan yang setiap hari mengontrol pembagian makanan berupa variasi ikan gabus kepada balita, ikan yang telah dimasak dan dikemas oleh ketua posyandu diantar langsung kerumah balita, kemudian dilakukan pengukuran dan pencatatan setiap tiga (3) hari sekali, peneliti melakukan pengukuran terhadap berat badan dan tinggi badan balita dengan mengamati perkembangan status gizi balita tersebut. Dimana hal itu dilakukan bertujuan untuk mengurangi bias dari penelitian ini, dan pekerjaan penelitian yang dilakukan tidak sia-sia, karena pemberian makanan berupa ikan gabus yang dikemas dengan bentuk aneka ragam seperti dibuat bakwan, sate, direbus, dibakar, dan digulai kuning sangat mudah dikonsumsi oleh balita dengan bekerjasama dari orang tua balita tersebut dengan berat pemberian 40 gram.

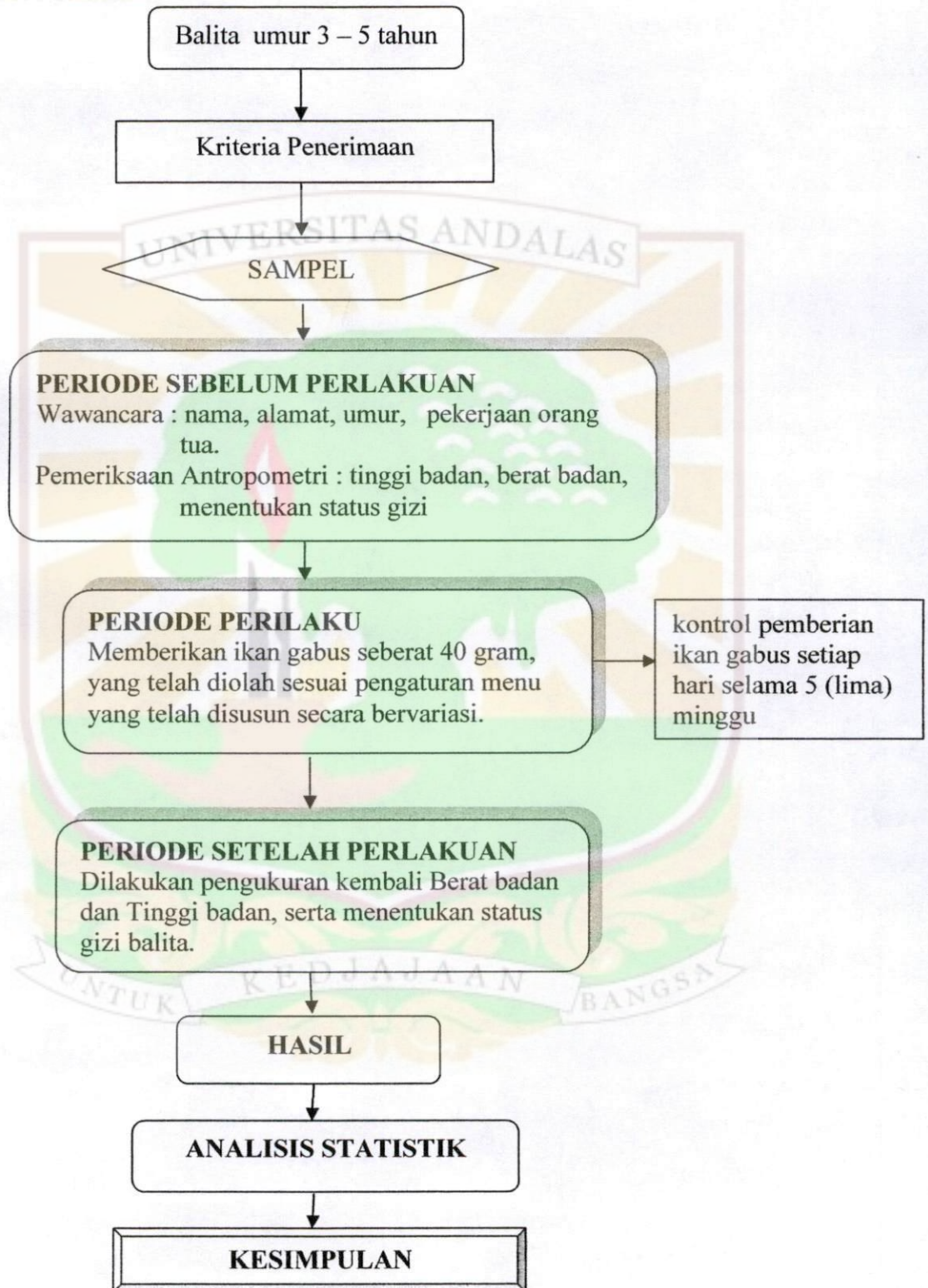
3.5.2.3. Periode setelah Perlakuan

Pada periode ini, balita dengan gizi kurang dan buruk telah selesai mendapatkan perlakuan dengan memberikan makanan berupa ikan gabus selama lima (5) minggu, maka setelah perlakuan dilakukan pemeriksaan

kembali terhadap balita. Pemeriksaan yang dilakukan benar-benar mengamati perkembangan dari berat badan, tinggi badan dan perkembangan terhadap status gizi balita, kemudian dilakukan pencatatan serta penyuluhan sederhana terhadap orang tua balita tersebut.



3.6. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian

3.7. Pengolahan dan Analisa Data

3.7.1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

3.7.1.1. Editing

Editing merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan mengenai isian formulir dan kuesioner apakah jawaban sudah jelas dan lengkap serta jawaban yang diberikan relevan dan konsisten. Editing dilakukan secara manual, dimana pengecekan formulir pemeriksaan identitas subjek penelitian, formulir pemeriksaan berat badan, tinggi badan dan status gizi, serta formulir pengaturan menu ikan gabus yang telah dimasak secara bervariasi. Jika dalam formulir ditemukan ada jawaban atau isian yang belum lengkap maka akan dilakukan pengecekan kembali pada subjek penelitian.

3.7.1.2. Koding

Setiap isian formulir diberi kode, coding dilakukan untuk mempermudah dan mempercepat saat analisis dan entri data.

3.7.1.3. Entry Data

Data dientry agar dapat dianalisis secara komputerisasi dengan menggunakan program software (SPSS).

3.7.1.4. Cleaning Data

Sebelum data diolah terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan terhadap data yang telah dikumpulkan dan memastikan bahwa data telah bersih dari kesalahan dan siap untuk dianalisis.

3.7.2. Analisis Data

Analisa data dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan program *Statistical Program for Social Science (SPSS)*. Analisa mulai dilakukan untuk mendapatkan distribusi frekuensi semua variable yang akan diteliti meliputi variabel karakteristik subjek penelitian, asupan makanan dan pengukuran berat badan, tinggi badan serta penentuan status gizi balita.

Untuk mengetahui perbedaan antara kelompok sebelum pemberian (*pre test*) dan sesudah pemberian (*post test*) yang diberikan makanan berupa ikan gabus secara bervariasi, dilakukan dengan uji T dependen untuk distribusi data karena jumlah sampel lebih kecil.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden adalah balita dengan gizi kurang dan buruk yang berada di wilayah kerja puskesmas simpang tiga pekanbaru, berjumlah 26 orang.

Adapun 26 balita yang diambil dalam penelitian ini rata-rata orang tua balita dengan gizi kurang dan buruk berasal dari keluarga dengan ekonomi menengah kebawah. Rentang umur ibu balita berkisar antara 20 (dua puluh) tahun sampai dengan 35 (tiga puluh lima) tahun, dan ayah balita sebagian besar bekerja sebagai wiraswasta atau buruh bangunan, petani dan jualan keliling. Jika dilihat dari rentang usia balita dari umur 36 bulan sampai dengan 48 bulan sebanyak 13 orang balita, dan rentang umur 48 bulan sampai dengan 60 bulan juga berjumlah 13 orang, dengan umur paling muda adalah 36 bulan dan paling tua adalah 60 bulan, seperti tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Rentang umur responden (n = 26)

Umur (bulan)	Mean	SD	Frekuensi (f)	Persentase (%)
36 – ≤ 60	48,35	7,95	26	100

Rata-rata umur Responden berkisar antara 48,35 bulan, dengan nilai standar deviasi adalah 7,95 , umur minimal 36 bulan dan maksimal 60 bulan, seperti tabel diatas.

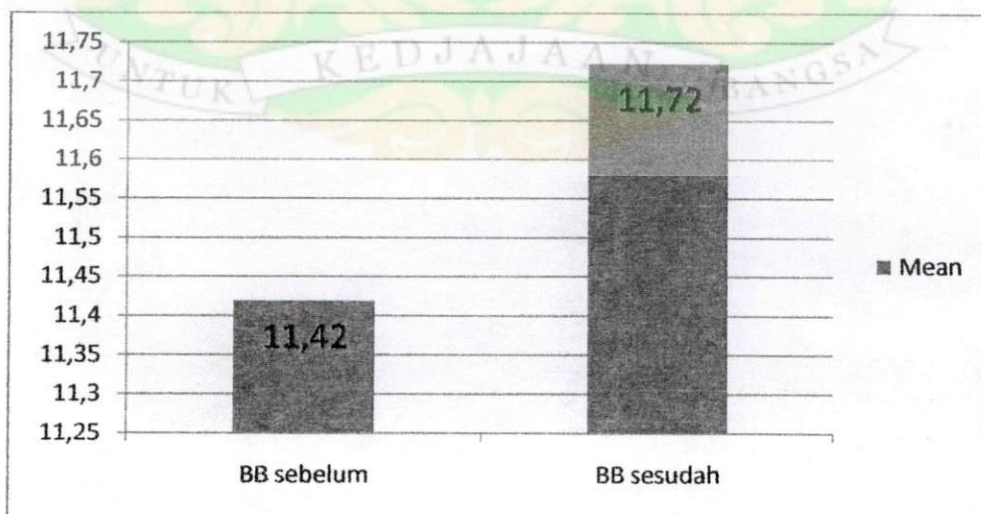
4.2. Rata-rata berat badan responden sebelum dan sesudah perlakuan

Tabel 4.2. Distribusi Rerata Berat Badan Responden sebelum dan sesudah Perlakuan

Berat Badan	Mean (Kg)	SD	P value
Sebelum	11,42	0,92	< 0,000
Sesudah	11,72	0,95	

Hasil analisis didapatkan rerata BB sebelum pemberian ikan gabus adalah 11,42 kg dengan standar deviasi 0,92 kg. Sesudah pemberian ikan gabus didapatkan rerata BB responden adalah 11,72 kg dengan standar deviasi 0,95. Terlihat nilai rerata perbedaan antara BB sebelum dan sesudah adalah 0,31 kg. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = < 0,001$ ($p = 0,000$) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara berat badan sebelum dan sesudah intervensi. Dapat dilihat pada grafik dibawah ini :

Grafik 4. 1. Berat badan sebelum dan sesudah perlakuan



4.3. Rerata berat badan sebelum dan sesudah berdasarkan umur

Tabel 4.3. Distribusi Rerata Berat Badan Responden sebelum dan sesudah berdasarkan umur

Kelompok Umur (bln)	Berat Badan	Mean	SD	P value
36 - ≤ 48	Sebelum	11,11	0,75	0,000
	Sesudah	11,43	0,82	
> 48 - 60	Sebelum	11,72	1,00	0,000
	Sesudah	12,00	1,01	

Pada kelompok umur 36 - ≤ 48 bulan rerata BB sebelum pemberian ikan gabus adalah 11,11 kg dengan standar deviasi 0,75 kg. Sesudah pemberian ikan gabus didapatkan rerata BB responden adalah 11,43 kg dengan standar deviasi 0,82. Terlihat nilai rerata perbedaan antara BB sebelum dan sesudah adalah 0,32 kg. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p < 0,001$ ($p=0,000$) , sedangkan pada kelompok umur >48-60 bulan rerata BB sebelum pemberian ikan gabus adalah 11,72 kg dengan standar deviasi 1,00 kg. Sesudah pemberian ikan gabus didapatkan rerata BB sampel adalah 12,00 kg. Terlihat nilai rerata perbedaan antara BB sebelum dan sesudah adalah 0,28 kg. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p < 0,001$ ($p=0,000$) maka dapat disimpulkan rerata kedua kelompok umur tersebut ada perbedaan yang signifikan antara BB sebelum dan BB sesudah pemberian ikan gabus.

Jika dilihat dari rata-rata perbedaan kelompok umur lebih rendah yakni umur 36 - ≤ 48 penambahan berat badan lebih tinggi sebelum sesudah diberikan perlakuan, dibandingkan dengan umur > 48 - 60.

4.4 Rata-rata tinggi badan sebelum dan sesudah perlakuan

Tabel 4.4 Distribusi statistik deskriptif tinggi badan responden sebelum dan sesudah perlakuan

Tinggi Badan	Mean (cm)	SD	P value
Sebelum	89,88	4,56	0,32
Sesudah	89,92	4,56	

Rerata TB sebelum pemberian ikan gabus adalah 89,88 cm dengan standar deviasi 4,56 cm. Sesudah pemberian ikan gabus didapatkan rerata TB sampel adalah 89,92 kg dengan standar deviasi 4,56. Terlihat nilai rerata perbedaan antara TB sebelum dan sesudah adalah 0,16 cm. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,32$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara TB sebelum dan TB sesudah pemberian ikan gabus.

4.5 Status gizi responden sebelum dan sesudah perlakuan

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi sebelum dan sesudah perlakuan

Status gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sebelum		
BAIK	0	0
KURANG	19	73,1
BURUK	7	26,9
Total	26	100,0
Sesudah		
BAIK	7	26,9
KURANG	13	50,0
BURUK	6	23,1
Total	26	100,0

Dari tabel diatas didapatkan bahwa sebagian besar responden mengalami status gizi kurang sebelum perlakuan yaitu 19 responden 73,1% sedangkan sesudah perlakuan didapatkan peningkatan status gizi baik yaitu 7 responden 26,9 %, gizi buruk sebelum 26,9 %, sementara sesudah perlakuan menjadi 23,1 %.

4.6 Status gizi responden sebelum dan sesudah perlakuan berdasarkan umur

Tabel 4.6 Distribusi peningkatan status gizi sebelum dan sesudah perlakuan berdasarkan umur

Umur (bln)	Status gizi	Sebelum (n)	Sesudah (n)
36 - \leq 48	Kurang	10	6
	Buruk	3	2
	baik	0	5
> 48 - 60	Kurang	9	8
	Buruk	4	4
	baik	0	1

Dari tabel diatas terlihat bahwa rata-rata rentang usia lebih muda (36 - \leq 48) lebih mudah meningkatkan pertumbuhan dari kurang menjadi baik, dibandingkan dengan kelompok umur lebih tinggi (>48 - 60).

4.7. Konsumsi Zat Gizi Responden berdasarkan Hasil Food Recall

Tabel 4.7 Hasil Rekapitan Konsumsi Zat Gizi Responden berdasarkan Food Recall

No	Nama Balita	Umur (Bulan)	Konsumsi Zat Gizi			
			Energi (Kkal)		Protein (gr)	
			Asupan	Kebutuhan	Asupan	Kebutuhan
1	An. A. R	53	822,5	1550	25,8	39
2	An. Nu	50	847,3	1550	18,3	39
3	An. M	50	688,7	1550	22,2	39
4	An. R. A	46	785,0	1000	24,3	25
5	An. M. A	41	421,8	1000	13,6	39
6	An. N	54	748,8	1550	30,1	39
7	An. N. K	49	888,3	1550	26,0	39
8	An. N. R	37	894,5	1000	24,5	25
9	An. A. H	56	625,5	1550	18,7	39
10	An. A. F	60	628,9	1550	15,5	39
11	An. A. S	46	877,0	1000	24,2	25
12	An. N. F	39	835,0	1000	24,6	25
13	An. I. M	59	723,0	1550	19,8	39
14	An. M. Z	59	888,3	1550	21,1	39
15	An. S	44	834,0	1000	23,3	25
16	An. Y	40	692,0	1000	21,0	25
17	An. C. F	46	872,1	1000	21,1	25
18	An. H	36	675,4	1000	21,1	25
19	An. R. F	60	707,8	1550	21,1	39
20	An. P. H	42	666,4	1000	16,4	25
21	An. A. I	44	755,4	1000	21,5	25
22	An. T. R	57	650,3	1550	17,6	39
23	An. I. S	59	720,8	1550	18,9	39
24	An. A. S	43	699,4	1000	20,4	25
25	An. A. D	36	552,8	1000	17,3	25
26	An. R.F	51	723,9	1550	19,2	39

Dari tabel diatas tampak bahwa rerata kebutuhan energi balita usia 36 – 60 bulan adalah 1000 – 1550 Kkal, dan protein rata-rata 25 – 39 gram.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1. Keterbatasan Penelitian

Selama penelitian berlangsung peneliti tidak menemukan hambatan-hambatan yang signifikan, dimana hambatan-hambatan yang terjadi selama berlangsungnya kegiatan penelitian dapat teratasi. Beberapa hambatan-hambatan yang muncul adalah seperti pada awal pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan, peneliti mencari dan mendata serta mendatangi responden dari rumah ke rumah, dengan mencocokkan data balita gizi kurang dan buruk yang ada di puskesmas, maka ditelusuri satu persatu rumah balita tersebut.

Kemudian di awal penelitian orang tua balita juga mengeluh rasa tidak percaya anaknya dapat mengonsumsi ikan gabus setiap hari, keluhan yang disampaikan orang tua tersebut dapat diatasi, dengan cara memberikan pengertian, keyakinan dan penyuluhan kesehatan sederhana.

Dimana saat ini pemerintah sangat menggalakkan dan memberikan perhatian kepada balita, terutama balita dengan gizi kurang dan buruk, seperti memberikan bantuan berupa makanan tambahan atau memberikan susu, maka penelitian ini juga akan memberikan bantuan berupa ikan gabus yang akan langsung diterima dan dikonsumsi anak balita dengan gizi kurang dan buruk, tanpa orang tua harus memasak di rumah, karena ikan gabus yang akan diperoleh anak akan disiapkan oleh peneliti sendiri selama 5 (lima) minggu, dengan tujuan untuk membantu dalam menambah dan meningkatkan berat badan serta tinggi

badan balita dengan gizi kurang dan buruk serta diantar langsung kerumah balita tersebut.

Setelah itu anak balita dengan gizi kurang dan buruk, yang telah diberikan ikan gabus setiap hari dikontrol, akan diukur dan ditimbang berat badan dan tinggi badan setiap 3 (tiga) hari sekali, pengukuran dan penimbangan serta penentuan status gizi balita, peneliti melaksanakannya dibantu oleh ketua kader posyandu dan 4 (orang) mahasiswa dari tenaga kesehatan. Keterbatasan yang peneliti dapatkan saat penelitian ini berlangsung, dimana alat timbangan yang digunakan tidak memakai timbangan digital, namun dengan kehati-hatian dan pengukuran yg berulang-ulang yang dilakukan, saat melakukan pengukuran dapat meminimalisasi kekhawatiran tersebut.

Selama penelitian ini berlangsung semua responden dapat memahami manfaat penelitian, dan dapat dengan patuh mengikuti segala aturan selama pelaksanaan penelitian.

5.2. Karakteristik Responden

Karakteristik responden adalah balita dengan gizi kurang dan buruk yang berada di wilayah kerja puskesmas simpang tiga pekanbaru, berjumlah 26 orang.

Adapun 26 balita yang diambil dalam penelitian ini rata-rata orang tua berasal dari keluarga yang ekonomi menengah kebawah. Dengan rata-rata umur ibu balita berkisar antara 20 (dua puluh) tahun sampai dengan 35 (tiga puluh lima) tahun, dan ayah balita sebagian besar bekerja sebagai wiraswasta atau buruh bangunan, petani dan jualan keliling. Jika dilihat dari rentang usia balita dari umur

36 bulan sampai dengan ≤ 48 bulan sebanyak 13 orang balita, dan rentang umur > 48 bulan sampai dengan 60 bulan juga berjumlah 13 orang, dimana rata-rata umur responden adalah 48,35 bulan dengan standar deviasi 7,95 bulan dengan umur paling muda adalah 36 bulan dan paling tua adalah 60 bulan

Menurut Adisasmito (2007), anak balita sehat atau kurang gizi secara sederhana dapat diketahui dengan membandingkan antara berat badan menurut umurnya dengan rujukan (standar) yang telah ditetapkan. Apabila berat badan menurut umur sesuai dengan standar, anak disebut gizi baik, jika sedikit dibawah standar disebut dengan gizi kurang dan jauh dibawah standar dikatakan gizi buruk.

Dilihat dari rentang usia anak 3- 5 tahun, dimana anak memerlukan energi sekitar 1400-1600 kkal, kecepatan pertumbuhan anak dari waktu ke waktu tidak selalu sama. Pada masa bayi, pertumbuhan terjadi dengan cepat, kemudian melambat, dan menjadi cepat kembali saat menginjak remaja, untuk kemudian melambat kembali dan berhenti, hal ini sangat dipengaruhi oleh kebutuhan gizi dari anak tersebut. (widodo, 2010).

Dalam penelitian Sari (1999) disebutkan bahwa, pada kondisi-kondisi tertentu seperti pengaturan diit pada pasien dengan masalah gangguan pencernaan, luka bakar dan masalah kurang gizi, biasanya mempunyai kesulitan untuk mengkonsumsi jumlah kalori yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya, oleh karena itu pemberian makanan sebagai suplemen harus dapat disiasati atau diatur, sehingga asupan nutrisi dapat terbantu dan kebutuhan energi yang dibutuhkan tubuh dapat terpenuhi.

Dampak dari akibat kekurangan gizi terhadap proses tubuh sangat bergantung pada zat-zat gizi yang kurang, anak-anak tidak tumbuh menurut potensialnya, dimana protein digunakan sebagai zat pembakar, anak-anak yang berasal dari tingkat ekonomi menengah keatas rata-rata lebih tinggi daripada yang berasal dari keadaan sosial ekonomi rendah. (Almatsier, 2009). Baik pada status gizi kurang, maupun status gizi lebih semuanya akan dapat menyebabkan masalah atau gangguan gizi, dimana gangguan gizi juga disebabkan oleh faktor primer atau sekunder. Faktor primer adalah bila susunan makanan seseorang salah dalam kuantitas dan atau kualitas yang disebabkan oleh kurangnya penyediaan pangan, kurang baiknya distribusi pangan, kemiskinan, ketidak tahuan, kebiasaan makan yang salah dan sebagainya. Faktor sekunder meliputi semua faktor yang menyebabkan zat-zat gizi tidak sampai ke sel-sel tubuh setelah makanan dikonsumsi.

5.3. Rata-rata Penambahan Berat badan responden sebelum dan sesudah Perlakuan

Analisis rata-rata berat badan responden sebelum perlakuan adalah 11,42 kg dengan standard deviasi 0,92 kg sedangkan sesudah perlakuan rata-rata berat badan responden adalah 11,72 kg dengan standar deviasi 0,95 kg. Terlihat perbedaan nilai mean sebelum dan sesudah perlakuan adalah 0,31 kg. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p < 0,001$ ($p = 0,000$), menunjukan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara berat badan sebelum dan sesudah intervensi.

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan yang paling sering digunakan. Kekurangan berat badan yang berlangsung pada anak yang sedang dalam fase pertumbuhan merupakan masalah yang serius, kondisi tersebut dapat juga mencerminkan dari kebiasaan makan yang salah. (Arisman, 2010).

Kekurangan gizi pada anak dapat menyebabkan berat badan kurang, sehingga muncul gangguan penyerta seperti ; mudah terserang penyakit, badan letih, penyakit defisiensi gizi, malas, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun psikomotor dan mental, lebih lanjutnya juga dapat menyebabkan kekurangan sel otak sebesar 15 persen hingga 20 persen. (widodo, 2010).

Seiring dengan hal tersebut hasil penelitian Jalal (2009), menyebutkan bahwa tingginya prevalensi kurang gizi, terutama pada anak dapat menyebabkan kehilangan IQ yang cukup besar. Pada tahun 2005, dengan berbagai masalah gizi yang ada pada saat itu, diperkirakan 1,7 juta anak balita yang menderita gizi buruk, yang berpotensi kehilangan 17 – 12,1 juta IQ poin. Dimana perkembangan otak anak bukan hanya ditentukan oleh pemenuhan kebutuhan gizi makro dan gizi mikro saja namun juga amat ditentukan oleh stimulasi psikososial. Seperti halnya intervensi gizi yang diberikan, semakin awal stimulasi psikososial diberikan semakin baik hasil yang dicapai.

Hal ini menunjukkan bahwa jika terjadi penambahan dan peningkatan berat badan balita setelah diberikan perlakuan dapat disebabkan dengan berbagai faktor, sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Suprayitno (2003), dimana salah

satu kandungan dari ikan gabus adalah albumin dan asam amino esensial yang juga sangat dibutuhkan oleh balita dengan keadaan gangguan gizi, dimana albumin merupakan bagian dari protein yang sangat penting untuk tubuh. Albumin berada di dalam darah dan berfungsi mengatur keseimbangan air dalam sel, Memberi gizi pada sel, dan mengeluarkan produk buangan. Selain itu, albumin juga berfungsi mempertahankan pengaturan cairan dalam tubuh. Bila kadar albumin rendah, maka protein yang dikonsumsi anak akan pecah. Protein yang seharusnya dikirim untuk pertumbuhan sel, menjadi tidak maksimal. Pada anak yang kekurangan albumin pun, seperti penderita TBC, maka obat yang diminum daya kerjanya kurang maksimal. Sedangkan pada anak yang sedang berada di fase *golden age* (1-5 tahun), kekurangan albumin sangat mengganggu pertumbuhan otaknya. Semakin sedikit albumin, pertumbuhan sel di otak akan semakin sedikit. Sel yang sedikit membuat anak tak tumbuh lebih sempurna. Kadar albumin normal dalam tubuh antara 3,5-4,5. Bila kurang dari 2,2 menunjukkan masalah pada tubuh. Umumnya, masalah gizi, karena zat gizi yang dibawa di dalam darah sangat kurang sehingga tak bisa memberi gizi pada sel. Hal ini akan memengaruhi kesehatan anak. Bisa anak kekurangan gizi hingga mengalami gizi buruk. Kekurangan gizi ini pun berdampak terhadap daya kekebalan tubuh yang sangat rendah sehingga anak mudah sakit. Sebenarnya, tubuh memiliki cadangan albumin yang bisa digunakan bila asupan albumin sangat kurang. Letaknya berada di dalam otot. Namun bila albumin cadangan ini diambil terus-menerus, anak akan mengalami gangguan berat badan. Anak akan terlihat sangat kurus dan tubuhnya tidak bugar. Tak heran bila anak yang sangat

kurus diindikasikan kekurangan albumin di dalam tubuhnya. Dapat disimpulkan bahwa jika zat gizi tersebut terpenuhi penambahan berat badan balita dengan masalah atau gangguan gizi dapat teratasi.

Dalam program gizi sering kita mendengar himbauan “anak sehat bertambah umur bertambah berat” dimana peran orang tua sangat diharapkan selalu memantau pola pertumbuhan anaknya, dimana segala yang berhubungan dengan kesehatan anak mulai dari sejak lahir sampai anak berusia 5 (lima) tahun perlu dilakukan pengamatan dan pencatatan terhadap pertumbuhan beratnya. (Supariasa, 2002).

Seperti Penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2008), ikan gabus yang telah dimodifikasi menjadi suplemen makanan berupa biskuit ikan gabus dengan pemberian rutin, diberikan pada anak dengan gizi buruk dan berat badan kurang, dimana pemberian biskuit dari bubuk ikan gabus tersebut dapat membuat berat badan balita naik minimal 1 (satu) kilogram per bulan.

Namun dalam penelitian yang dilakukan Sari (2009), menjelaskan bahwa hasil penelitiannya tidak menggambarkan berapa terjadi peningkatan berat badan namun terjadinya peningkatan berat badan balita, ditandai dengan didapatkannya 70 persen balita dengan gizi kurang menjadi gizi baik dan 30 persen tetap berada pada gizi kurang.

Bersamaan dengan penelitian yang dilakukan pada balita dipuskesmas simpang tiga, juga terjadi peningkatan berat badan balita yang diberi ikan gabus yang ditandai dengan ditemuinya balita sebelum diberikan perlakuan, 73,1 persen balita dengan keadaan gizi kurang menjadi baik dengan jumlah 23,1 persen.

Jika dilihat berdasarkan kelompok umur 36 - ≤ 48 bulan rerata BB sebelum pemberian ikan gabus adalah 11,11 kg dengan standar deviasi 0,75 kg. Sesudah pemberian ikan gabus didapatkan rerata BB sampel adalah 11,43 kg dengan standar deviasi 0,82. Dimana nilai rerata perbedaan antara BB sebelum dan sesudah adalah 0,32 kg. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p < 0,001$ ($p = 0,000$) maka ada perbedaan yang signifikan antara BB sebelum dan BB sesudah pemberian ikan gabus.

Pada kelompok umur $> 48 - 60$ bulan rerata BB sebelum pemberian ikan gabus adalah 11,72 kg dengan standar deviasi 1,00 kg. Sesudah pemberian ikan gabus didapatkan rerata BB sampel adalah 12,00 kg dengan standar deviasi 1,01. Terlihat nilai rerata perbedaan antara BB sebelum dan sesudah adalah 0,28 kg. dimana didapatkan nilai $p < 0,001$ ($p = 0,000$), maka ada perbedaan yang signifikan antara BB sebelum dan BB sesudah pemberian ikan gabus.

Hal ini terlihat juga bahwa kelompok balita umur 36 sampai dengan ≤ 48 lebih cepat mengalami penambahan berat badan dibandingkan dengan usia lebih tinggi diatasnya yakni umur > 48 sampai dengan 60 bulan.

Menurut Departemen Kesehatan (1993), dikutip dari santoso (2004), sehingga diperoleh anak dalam kondisi sehat dengan ciri-ciri ; a) tumbuh dengan baik yang dapat dilihat dari naiknya berat dan tinggi badan secara teratur dan proporsional, b) tingkat perkembangan sesuai dengan tingkat umurnya, c) tampak aktif, d) mata bersih dan bersinar, e) nafsu makan baik, f) bibir dan lidah tampak segar, g) pernafasan tidak berbau, h) kulit dan rambut tampak bersih dan tidak kering serta dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan.

5.4. Rata-rata Penambahan Tinggi badan responden sebelum dan sesudah Perlakuan

Perubahan ukuran fisik dalam suatu penduduk merupakan salah satu indikator keberhasilan dalam upaya peningkatan kualitas dari sumber daya masyarakat, salah satu untuk mengetahui perkembangan pertumbuhan fisik adalah melalui pengukuran tinggi badan anak. (Supriasa, 2002).

Dijelaskan juga oleh Adisasmito (2007), bahwa tinggi badan dapat juga digunakan sebagai indeks status gizi populasi karena merupakan estimasi keadaan yang telah lalu atau dampak dari gizi kronik. Makanan yang tidak cukup baik dalam kuantitas maupun kualitas akan berdampak pada pertumbuhan yang terbelakang. Pertumbuhan yang lambat adalah hasil dari kombinasi antara tidak cukupnya asupan makanan yang berlangsung kronis dan jika disertai pula dengan seringnya menderita penyakit infeksi yang akan dapat menjadi indikator kondisi kehidupan yang buruk, sangat berdampak dari tidak seimbangnya antara tinggi badan dengan usia anak.

Hasil analisis didapatkan bahwa Pada tabel dapat dilihat rata-rata tinggi badan responden sebelum intervensi adalah 89,88 cm dengan standard deviasi 4,56 cm, sedangkan sesudah intervensi rata-rata tinggi badan responden adalah 89,92 cm dengan standard deviasi 4,56 cm. Terlihat nilai mean perbedaan antara tinggi badan sebelum dan sesudah adalah 0,16 cm. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,32$, ini menunjukkan tidak begitu ada perbedaan yang signifikan antara tinggi badan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Hal tersebut merupakan dampak langsung terhadap gangguan gizi yang dapat menyebabkan kesakitan bahkan kematian, gizi kurang juga berdampak terhadap pertumbuhan, perkembangan intelektual dan produktivitas. Anak yang kekurangan gizi pada usia balita akan tumbuh pendek dan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak yang berpengaruh pada rendahnya tingkat kecerdasan, karena tumbuh kembang otak 80 persen dalam masa kandungan dan sampai usia dua tahun. (Adisasmito , 2007).

5.5. Status gizi sebelum dan sesudah perlakuan

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden mengalami status gizi kurang sebelum perlakuan yaitu 19 responden 73,1% sedangkan sesudah perlakuan didapatkan peningkatan status gizi baik yaitu 7 responden 26,9 %, gizi buruk sebelum 26,9 %, sementara sesudah perlakuan menjadi 23,1 %.

Gizi kurang banyak menimpa anak-anak balita sehingga golongan anak ini disebut juga dengan golongan rawan, masa peralihan antara disapih dan mulai mengikuti pola makan orang dewasa atau bukan anak merupakan masa gawat karena peran ibu dapat saja menjadi keliru. (Adisasmito , 2007).

Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2009), menyebutkan status gizi merupakan indikator kesehatan yang penting karena anak usia dibawah lima tahun merupakan kelompok umur yang rentan terhadap kesehatan dan gizi.

Depkes RI (2002), menyebutkan bahwa pertumbuhan seorang anak bukan hanya sekedar gambaran perubahan ukuran tubuh, tetapi lebih dari itu memberikan gambaran tentang keseimbangan antara asupan dan kebutuhan gizi (status gizi), oleh karena itu, pertumbuhan merupakan indikator yang baik dari perkembangan status gizi anak.

Dimana pencapaian status gizi balita dari kategori kurang kepada kategori baik memang mengalami kesulitan. Sama halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari (2009), terhadap pemberian makanan tambahan pada balita gizi kurang, dari kesepuluh balita tiga puluh persen masih berstatus gizi kurang.

Hal ini juga merupakan permasalahan kronis, dimana diketahui bahwa konsumsi makanan berpengaruh besar terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum, status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial. (Almatsier, 2009).

5.6. Konsumsi Zat Gizi Balita berdasarkan Hasil Food Recall

Berdasarkan hasil food recall dalam penelitian ini, tampak bahwa rata-rata kebutuhan energi balita usia 36 – 60 bulan adalah 1000 – 1550 Kkal, dan protein rata-rata 25 – 39 gram. Dimana asupan energi yang diperoleh berkisar antara 422 – 888 dan asupan protein 16,4 – 26 gram, bervariasi berdasarkan tingkat usia.

Widodo (2010), menyebutkan bahwa rentang usia anak 3- 5 tahun, dimana anak memerlukan energi sekitar 1400-1600 kkal, kecepatan pertumbuhan anak dari waktu ke waktu tidak selalu sama. Pada masa bayi, pertumbuhan terjadi dengan cepat, kemudian melambat, dan menjadi cepat kembali saat menginjak remaja, untuk kemudian melambat kembali dan berhenti, hal ini sangat dipengaruhi oleh kebutuhan gizi dari anak tersebut.

Energi dibutuhkan manusia untuk bergerak atau melakukan aktifitas fisik sehari-hari dan untuk mempertahankan kehidupan, yaitu untuk menggerakkan proses-proses dalam tubuh seperti, sirkulasi darah, pernafasan, denyut jantung, pencernaan dan fisiologis lainnya. Energi yang masuk harus sesuai dengan energi yang dikeluarkan. Sementara jika masukan energi yang kurang dari kebutuhan dapat menyebabkan berat badan kurang, biasanya kekurangan energi dari masukan makanan menyebabkan tubuh mengambil cadangan energi yang tersimpan, jika hal ini berlangsung terus menerus maka seorang anak dapat menjadi kurang gizi atau khususnya kurang energi. (Auliana, 1999)

Dari gambaran tersebut, terlihat bahwa pencegahan dan penanggulangan masalah gizi tidak dapat ditangani oleh salah satu sektor saja, tidak dapat hanya dipecahkan melalui pendekatan kesehatan yakni upaya penyembuhan dan pemulihan saja, namun harus didukung secara terpadu dalam upaya promosi dan pencegahan terjadinya peningkatan anak balita dengan kekurangan gizi, berbagai upaya yang dilakukan harus dapat memenuhi angka kebutuhan protein atau energi sesuai usia secara maksimal. (Adisasmito, 2007)

Protein berguna sebagai zat pembangun dan zat pengatur bagi tubuh, protein sebagai zat pembangun sangat bermanfaat sejak masa pertumbuhan. Pada dasarnya kebutuhan protein digunakan untuk kebutuhan basal karena jika jumlah ini tidak terpenuhi maka, kesehatan akan terganggu dan pertumbuhan normal anak tidak tercapai. (Auliana, 1999).



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

- 6.1.1. Ada perbedaan yang signifikan antara berat badan sebelum dan sesudah intervensi atau diberikan perlakuan.
- 6.1.2. Antara tinggi badan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menunjukkan bahwa tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan
- 6.1.3. Terdapat perbedaan pertumbuhan balita dengan gizi kurang dan buruk terhadap pemberian ikan gabus seberat 40 gram.

6.2. Saran

- 6.2.1. Diharapkan pada Pemerintah, Dinas Kesehatan, Puskesmas atau Instansi terkait bahwa, perlu menjadi masukan dalam pemberian makanan tambahan atau suplemen bagi anak, terutama gizi kurang dan buruk pemberian dapat berupa ; biskuit, susu, telur, bubur kacang ijo atau pun dari jenis ikan terutama ikan air tawar seperti ikan gabus.
- 6.2.2. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dan maksimal, sangat perlu diadakannya penelitian lebih lanjut dalam waktu yang panjang sehingga dapat mengejar pertumbuhan balita dalam meraih nilai normal, serta perlu mengidentifikasi masih ditemukannya faktor risiko yang lain seperti : faktor pendidikan, kemiskinan dan kekurangan informasi kesehatan akibat dari terjadinya balita dengan gizi kurang dan buruk.

6.2.4. Sebaiknya dilakukan penyuluhan kesehatan dan pentingnya asupan protein dari salah satu ikan air tawar dalam hal ini ikan gabus, dimana ikan tersebut mudah didapat dan dengan harga relative terjangkau.



DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito.W, (2008), *System Kesehatan*, PT Rajagrafindo Persada, Jakarta
- Almatsier. S, (2009), *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Arisman, (2009), *Gizi Dalam Daur Kehidupan*, penerbit EGC Jakarta
- Asikin, dkk (1998), Pemberian Ikan Gabus pada pasien Bedah di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, FK Universitas Brawijaya Program D IV Gizi Klinik
- Astuti.N (2008), Nilai Tambah Ikan Gabus, article ; <http://pujimin.blogdrive.com>, diakses tanggal 03 juli 2010
- Astrawan.M, (2009), *Ikan Gabus dibutuhkan untuk Pascaoperasi-article*, Ahli Teknologi Pangan & Gizi IPB
- Auliana.R, (1999), *Gizi dan Pengolahan Pangan*, Penerbit Adicita
- Chaerunnisa, (2008), *Kenali Asupan Gizi Anak*, diakses : <http://m.okezone.com>, 13 Desember 2009
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, (2002)a, *Pemantauan Pertumbuhan Balita*, Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat, Direktorat Gizi Masyarakat
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, (2004), *Penilaian Status Gizi Anak*, diakses : <http://m.okezone.com>, 19 Desember 2009
- Dinas Kesehatan Pekanbaru - Profil, (2008)
- Fajar.I dkk, (2009), *Statistika untuk Praktisi Kesehatan*, Penerbit Graha Ilmu
- Guyton AC, (2000), *Textbook of Medical Physiology* 10 th ed.West Washington Aquare:WB Saunders Company
- Irianti. D.P, (2007), *Panduan Gizi Lengkap*, Penerbit Andi Yogyakarta
- Jalal. F, (2009), *Pengaruh Gizi dan Stimulasi Psikososial terhadap Pembentukan Kecerdasan Anak Usia Dini : Agenda Pelayanan Tumbuh Kembang Anak Holistik – Interaktif*, Universitas Andalas

- J.W.Marylinn,dkk ,(2000), *Langkah Dasar Dalam Perencanaan Riset Keperawatan*, EGC Jakarta
- Kartasapoetra, dkk, (2008), *Ilmu Gizi*, Penerbit Rineka Cipta
- Lim.KKP & Peter, (1990), *Essay in Zoology,Papers Commemorating the 40 th Anniversary of the Department of Zoology,National University of Singapore*
- Marylinn.dkk, (2000), *Langkah Dasar dalam Perencanaan Riset Keperawatan*, EGC Jakarta
- Mahmud.dkk, (2009), *Tabel Komposisi Pangan Indonesia, (TKPI)*, Gramedia Jakarta
- Muchtadi.D, (2009), *Pengantar Ilmu Gizi*, Penerbit Alfabeta
- Muchtadi. D, (2010), *Teknik Evaluasi Nilai Gizi protein*, Penerbit Alfabeta
- Muhsin. M, (1992), *Ikan Air Tawar di Semenanjung Malaysia*, Dewan Bahasa dan Pustaka Kementrian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur
- Moehyi.S, (2008), *Bayi Sehat dan Cerdas*, Penerbit Pustaka Mina
- Murti.B, (1997), *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*, Gajah Mada University Press
- Muwarni, (2000), *Statistika Terapan*, Program Pasca Sarjana UHAMKA Jakarta
- Nursalam, (2003), *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Penerbit Salemba Medika
- Notoatmoja, (1993), *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Penerbit Rineka Cipta
- Prawirohardjo,S, (1992), *Ilmu Kebidanan*, Penerbit PT Gramedia Jakarta
- Putra.M.R (1999), *Studi Kromosom Channa Micropeltes*, Digital Library of Research Center for Biology LIPI
- Profil Puskesmas Simpang Tiga, (2008)
- RISKESDAS, (2007), *BadanPenelitian Pengembangan Kesehatan*, DepKes RI
- Riwidikdo.H, (2008), *Statistik Kesehatan*, Penerbit Mitra Cendekia Press Jogjakarta

- Saanin.H, (1995), *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*, Jilid 1 & 2 jakarta, Cetakan ketujuh Bina Cipta
- Santoso.S dkk, (2004), *Kesehatan dan Gizi*, Penerbit Rineka Cipta
- Saryono, (2008), *Biokimia Hormon*, Penerbit Mitra Cendekia, Press Jogjakarta
- Saringat, (2000), *Manfaat Ikan Air tawar*, Harian Metro Malaysia
- Sari, (2009), *Gambaran Status Gizi Anak Balita Gizi Kurang Setelah Mendapatkan Pemberian Makanan Tambahan di Puskesmas Mandala Medan*, FK. USU, Medan
- Schuster.W.h, (1952), *Local Common Names of Indonesian Fisehes, the Ministry of Agricultural of Indonesia*, Laboratory for Inland Fisheries
- Sen Yong Hoi, (1991), *Nature Malaysia, The Snakehead Fishes of the Indo-Malayan Region*
- Soedarmo,S.S.P,dkk (2002), *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak – Infeksi dan Penyakit Tropis*, Balai Penerbit FKUI Jakarta
- Sitorus,R.H, (1996), *Pedoman Kesehatan dan Perawatan Anak*, Penerbit Pionir Jaya Bandung
- Sinagarimbun.dkk, (2008), *Metode Penelitian Survai*, LP3ES : Jakarta
- Sudigdo Sastroastnoro.dkk, (1995), *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Jakarta : UI
- Suandi, I.K.G, (1999), *Seri Gizi Klinik, Diit pada Anak sakit*, Penerbit EGC Jakarta
- Supariasa I.D.N, (2002), *Penilaian Status Gizi*, EGC Jakarta
- Suprayitno.E. (2003), *Khasiat Albumin yang terdapat pada Ikan*, Guru Besar Ilmu Biokimia Ikan Fak.Perikanan Universitas Brawijaya
- Sugiyono,Prof,Dr ,(2008), *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitattif dan R&D*, Penerbit Alfabeta, Bandung
- _____,(2008), *Statistik Non Parametrik untuk Penelitian*, Penerbit Alfabeta Bandung
- Sabri.L, (2006), *Statistik Kesehatan*, Penerbit PT.Raja Grafindo Persada, Jakarta

Suhardjo, (2005), *Perencanaan Pangan dan Gizi*, Penerbit Bumi Aksara

Siswono, (2001), *Kurang Gizi pada Anak*, diakses : <http://m.okezone.com>, 13 desember 2009

Soetjiningsih,(1995), *Tumbuh Kembang Anak*, Penerbit EGC Jakarta

Tjokronegoro,A,dkk, (2004), *Metodologi Penelitian Bidang Kedokteran*, FKUI, Jakarta

Widodo.R, (2010), *Pemberian Makanan Suplemen dan Obat pada Anak*, Penerbit EGC Jakarta

Zainudin.H, (2009), *Aneka Ikan Lokal Kalimantan Selatan*, Kalimantan ,diakses dari <http://www.google.com>. 19 November 2009





**KOMITE ETIKA PENELITIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

Jl. Perintis Kemerdekaan Padang 25127
Telepon: 0751 31746 Fax : 0751 32838
e-mail: fk2unand@pdg.vision.net.id

No: 026/KEP/FK/2009

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
ETHICAL CLEARANCE**

Tim Komite Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang, dalam upaya melindungi hak azasi dan kesejahteraan subjek penelitian kedokteran/kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol penelitian dengan judul:

The Committee of the Research Ethics of the Faculty of Medicine, Andalas University, with regards of the protection of human rights and welfare in medical/health research, has carefully reviewed the research protocol entitled:

Pengaruh Pemberian Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) pada Pertumbuhan Balita Gizi Buruk di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru

Nama Peneliti Utama : Ns. Rifa Yanti, S.Kep
Name of the Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
Name of Institution

dan telah menyetujui protokol penelitian tersebut diatas.
and recommended the above research protocol.

Padang, 15 Maret 2010

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
Dean of Faculty of Medicine Andalas University

Ketua
Chairperson

Dr. dr. Masrul, MSc, Sp.GK
NIP. 1956 1226 1987 101 001



Prof. Dr. dr. Eryati Darwin, PA(K)
NIP. 1953 1109 1982 112 001

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan dibawah :

Nama : **Rosmanidar**

Jabatan : Ketua Kader Posyandu Maharani I.

Alamat : Jl. Kartama RW 07 RT 01/02 Kel. Maharatu
Kec. Marpoyan Damai - Pekanbaru

Menerangkan bahwa :

Nama : **Rifa Yanti**

No BP : 07 212 010

Jabatan : Mahasiswa Program Pasca Sarjana (S2) Biomedik
Universitas Andalas Padang

Benar telah melaksanakan dan menyelesaikan penelitian didaerah kami dari bulan April s/d Mei 2010.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat bermanfaat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalam,

Ketua Kader Jl. Kartama



SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan dibawah :

Nama : **Sri Wida Yati**

Jabatan : Ketua Kader Posyandu Anggrek II

Alamat : Jl. Pahlawan Kerja RW 02, RT 02, Kel. Maharatu
Kec. Marpoyan Damai - Pekanbaru

Menerangkan bahwa :

Nama : **Rifa Yanti**

No BP : 07 212 010

Jabatan : Mahasiswa Program Pasca Sarjana (S2) Biomedik
Universitas Andalas Padang

Benar telah melaksanakan dan menyelesaikan penelitian didaerah kami dari bulan April s/d Mei 2010.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat bermanfaat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalam,

Ketua Kader H. Pahlawan Kerja



(Sri Wida Yati)

Analysis of the diet plan

Food	Amount	energy	carbohydr.
ikan gabus segar	40 g	33,6 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 33,6 kcal (0 %), carbohydrate 0,0 g (0 %)

Result

Nutrient	analysed value	recommended value/day	percentage fulfillment
energy	33,6 kcal	1457,9 kcal	2 %
water	0,0 g	-	-
protein	7,3 g(92%)	16,0 g(12 %)	46 %
fat	0,3 g(8%)	51,0 g(< 30 %)	1 %
carbohydr.	0,0 g(0%)	219,0 g(> 55 %)	0 %
dietary fiber	0,0 g	22,5 g	0 %
alcohol	0,0 g(0%)	-	-
PUFA	0,1 g	10,0 g	1 %
cholesterol	17,6 mg	-	-
Vit. A	4,4 µg	700,0 µg	1 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	0,0 mg	0,8 mg	4 %
Vit. B2	0,0 mg	0,9 mg	3 %
Vit. B6	0,1 mg	0,5 mg	18 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	0,4 mg	70,0 mg	1 %
sodium	24,8 mg	2000,0 mg	1 %
potassium	78,0 mg	1500,0 mg	5 %
calcium	4,4 mg	700,0 mg	1 %
magnesium	13,6 mg	120,0 mg	11 %
phosphorus	44,0 mg	600,0 mg	7 %
iron	0,2 mg	8,0 mg	2 %
zinc	0,2 mg	5,0 mg	4 %

MASTER TABEL
PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA
GIZI KURANG DAN BURUK DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU

TANGGAL 08 APRIL - 14 MEI 2010

NO	NAMA BALITA	UMUR (BULAN)	L/P	SEBELUM			HARI KE																			
				BB	TB	STATUS GIZI	1	2	3		4	5	6		7	8	9		10	11	12		13	14	15	
									BB	TB			BB	TB			BB	TB			BB	TB			BB	TB
1	An. A.R	53	P	12.2	98	KURANG	√	√	12.2	98	√	√	12.2	98	√	√	12.2	98	√	√	12.2	98	√	√	12.2	98
2	An. N	50	P	11.5	92	KURANG	√	√	11.5	92	√	√	11.5	92	√	√	11.5	92	√	√	11.5	92	√	√	11.5	92
3	An. M	50	P	10.9	86	KURANG	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86
4	An. R. A	46	L	10.5	92	KURANG	√	√	10.5	92	√	√	10.5	92	√	√	10.5	92	√	√	10.5	92	√	√	10.5	92
5	An. M. A	41	L	10	90	KURANG	√	√	10	90	√	√	10	90	√	√	10	90	√	√	10	90	√	√	10	90
6	An. N	54	P	12.4	94	KURANG	√	√	12.4	94	√	√	12.4	94	√	√	12.4	94	√	√	12.4	94	√	√	12.4	94
7	An. N. K	49	P	12.2	90	KURANG	√	√	12.2	90	√	√	12.2	90	√	√	12.2	90	√	√	12.2	90	√	√	12.2	90
8	An. N. R	37	L	11	84	KURANG	√	√	11	84	√	√	11	84	√	√	11	84	√	√	11	84	√	√	11	84
9	An. A. H	56	P	9,5	85	BURUK	√	√	9,5	85	√	√	9,5	85	√	√	9,5	85	√	√	9,5	85	√	√	9,5	85
10	An. A. F	60	L	13	91	KURANG	√	√	13	91	√	√	13	91	√	√	13	91	√	√	13	91	√	√	13	91
11	An. A. S	46	P	12	93	KURANG	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93
12	An. N. F	39	L	10.3	84	KURANG	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84
13	An. I. M	59	P	10.5	90	BURUK	√	√	10.5	90	√	√	10.5	90	√	√	10.5	90	√	√	10.5	90	√	√	10.5	90

MASTER TABEL
PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA
GIZI KURANG DAN BURUK DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU

TANGGAL 08 APRIL - 14 MEI 2010

NO	NAMA BALITA	UMUR (BULAN)	L/P	SEBELUM																						
				BB	TB	STATUS GIZI	16	17	18		19	20	21		22	23	24		25	26	27		28	29	30	
									BB	TB			BB	TB			BB	TB			BB	TB			BB	TB
1	An. A.R	53	P	12,2	98	KURANG	√	√	12.2	98	√	√	12.4	98	√	√	12.4	98	√	√	12.4	98	√	√	12.4	98
2	An. N	50	P	11.5	92	KURANG	√	√	11.5	92	√	√	11.5	92	√	√	11.6	92	√	√	11.6	92	√	√	11.6	92
3	An. M	50	P	10.9	86	KURANG	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86
4	An. R. A	46	L	10.5	92	KURANG	√	√	10.5	92	√	√	10.6	92	√	√	10.6	92	√	√	10.6	92	√	√	10.6	92
5	An. M. A	41	L	10	90	KURANG	√	√	10	90	√	√	10.4	90	√	√	10.4	90	√	√	10.4	90	√	√	10.4	90
6	An. N	54	P	12.4	94	KURANG	√	√	12.4	94	√	√	12.5	94	√	√	12.6	94	√	√	12.6	94	√	√	12.6	94
7	An. N. K	49	P	12.2	90	KURANG	√	√	12.2	90	√	√	12.3	90	√	√	12.3	90	√	√	12.4	90	√	√	12.5	90
8	An. N. R	37	L	11	84	KURANG	√	√	11	84	√	√	11.3	84	√	√	11.3	84	√	√	11.3	84	√	√	11.4	84
9	An. A. H	56	P	9,5	85	BURUK	√	√	9,5	85	√	√	9,5	85	√	√	9,5	85	√	√	9,7	85	√	√	9,7	85
10	An. A. F	60	L	13	91	KURANG	√	√	13	91	√	√	13.1	91	√	√	13.1	91	√	√	13.1	91	√	√	13.1	91
11	An. A. S	46	P	12	93	KURANG	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93
12	An. N. F	39	L	10.3	84	KURANG	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84
13	An. I. M	59	P	10.5	90	BURUK	√	√	10.5	90	√	√	10.7	90	√	√	10.7	90	√	√	10.8	90	√	√	10.8	90

NO	NAMA BALITA	UMUR (BULAN)	L/P	SEBELUM												
				BB	TB	STATUS GIZI	31	32	33		34	35	36		37	
									BB	TB			BB	TB	BB	TB
1	An. A.R	53	P	12,2	98	KURANG	√	√	12.7	98	√	√	12.7	98	12.7	98
2	An. N	50	P	11.5	92	KURANG	√	√	12	92	√	√	12	92	12	92
3	An. M	50	P	10.9	86	KURANG	√	√	10.9	86	√	√	10.9	86	10.9	86
4	An. R. A	46	L	10.5	92	KURANG	√	√	10.8	92	√	√	10.8	92	10.8	92
5	An. M. A	41	L	10	90	KURANG	√	√	10.5	90	√	√	10.5	90	10.5	90
6	An. N	54	P	12.4	94	KURANG	√	√	12.6	94	√	√	12.6	94	12.6	94
7	An. N. K	49	P	12.2	90	KURANG	√	√	12.6	90	√	√	12.6	90	12.7	90
8	An. N. R	37	L	11	84	KURANG	√	√	11.5	84	√	√	11.5	84	11.5	84
9	An. A. H	56	P	9,5	85	KURANG	√	√	9,7	85	√	√	9,7	85	9,7	85
10	An. A. F	60	L	13	91	KURANG	√	√	13.3	91	√	√	13.3	91	13.3	91
11	An. A. S	46	P	12	93	KURANG	√	√	12	93	√	√	12	93	12	93
12	An. N. F	39	L	10.3	84	KURANG	√	√	10.3	84	√	√	10.3	84	10.3	84
13	An. I. M	59	P	10.5	90	BURUK	√	√	10.8	90	√	√	10.8	90	10.8	90



NO	NAMA BALITA	UMUR (BULAN)	L/P	SEBELUM																						
				BB	TB	STATUS GIZI	1	2	3		4	5	6		7	8	9		10	11	12		13	14	15	
									BB	TB			BB	TB			BB	TB			BB	TB			BB	TB
14	An. M. Z	59	L	11	89	BURUK	√	√	11	89	√	√	11	89	√	√	11	89	√	√	11	89	√	√	11	89
15	An. S	44	P	12.0	92	KURANG	√	√	12	92	√	√	12	92	√	√	12	92	√	√	12	92	√	√	12	92
16	An. Y	40	L	11	82	KURANG	√	√	11	82	√	√	11	82	√	√	11	82	√	√	11	82	√	√	11	82
17	An. C. F	46	P	10	89	KURANG	√	√	10	89	√	√	10	89	√	√	10	89	√	√	10	89	√	√	10	89
18	An. H	36	P	11	83	KURANG	√	√	11	83	√	√	11	83	√	√	11	83	√	√	11	83	√	√	11	83
19	An. R. F	60	P	12	94	KURANG	√	√	12	94	√	√	12	94	√	√	12	94	√	√	12	94	√	√	12	94
20	An. P. H	42	L	11.5	90	KURANG	√	√	11.5	90	√	√	11.5	90	√	√	11.5	90	√	√	11.5	90	√	√	11.5	90
21	An. A. I	44	P	12	90	KURANG	√	√	12	90	√	√	12	90	√	√	12	90	√	√	12	90	√	√	12.2	90
22	An. T. R	57	P	12.8	100	KURANG	√	√	12.8	100	√	√	12.8	100	√	√	12.8	100	√	√	12.8	100	√	√	12.8	100
23	An. I. S	59	P	12.4	95	KURANG	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95
24	An. A. S	43	P	12	93	KURANG	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93
25	An. A. D	36	L	11.2	86	KURANG	√	√	11.2	86	√	√	11.2	86	√	√	11.2	86	√	√	11.3	86	√	√	11.3	86
26	An. R. F	51	L	12	85	KURANG	√	√	12	85	√	√	12	85	√	√	12	85	√	√	12	85	√	√	12	85

MASTER TABEL
PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA
GIZI KURANG DAN BURUK DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU

TANGGAL 08 APRIL - 14 MEI 2010

NO	NAMA BALITA	UMUR (BULAN)	L/P	SEBELUM																						
				BB	TB	STATUS GIZI	16	17	18		19	20	21		22	23	24		25	26	27		28	29	30	
									BB	TB			BB	TB			BB	TB			BB	TB			BB	TB
14	An. M. Z	59	L	11	89	BURUK	√	√	11	89	√	√	11	89	√	√	11.3	89	√	√	11.3	89	√	√	11.3	89
15	An. S	44	P	12.0	92	KURANG	√	√	12.2	92	√	√	12.3	92	√	√	12.3	92	√	√	12.3	92	√	√	12.4	92
16	An. Y	40	L	11	82	KURANG	√	√	11.1	82	√	√	11.1	82	√	√	11.1	82	√	√	11.1	82	√	√	11.2	82
17	An. C. F	46	P	10	89	KURANG	√	√	10	89	√	√	10	89	√	√	10	89	√	√	10	89	√	√	10	89
18	An. H	36	P	11	83	KURANG	√	√	11	83	√	√	11.2	83	√	√	11.2	83	√	√	11.3	83	√	√	11.3	83
19	An. R. F	60	P	12	94	KURANG	√	√	12	94	√	√	12	94	√	√	12	94	√	√	12	94	√	√	12	94
20	An. P. H	42	L	11.5	90	KURANG	√	√	11.6	90	√	√	11.6	90	√	√	11.6	90	√	√	11.7	90	√	√	11.7	90
21	An. A. I	44	P	12	90	KURANG	√	√	12.3	90	√	√	12.3	90	√	√	12.4	90	√	√	12.4	90	√	√	12.5	90
22	An. T. R	57	P	12.8	100	KURANG	√	√	12.9	100	√	√	12.9	100	√	√	13	100	√	√	13	100	√	√	13	100
23	An. I. S	59	P	12.4	95	KURANG	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95
24	An. A. S	43	P	12	93	KURANG	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93	√	√	12	93
25	An. A. D	36	L	11.2	86	KURANG	√	√	11.4	86	√	√	11.4	86	√	√	11.5	86	√	√	11.5	86	√	√	11.6	86
26	An. R. F	51	L	12	85	KURANG	√	√	12	85	√	√	12.2	85	√	√	12.2	85	√	√	12.2	85	√	√	12.3	85

NO	NAMA BALITA	UMUR (BULAN)	L/P	SEBELUM												
				BB	TB	STATUS GIZI	31	32	33		34	35	36		37	
									BB	TB			BB	TB	BB	TB
14	An. M. Z	59	L	11	89	BURUK	√	√	11.5	89	√	√	11.6	90	11.6	90
15	An. S	44	P	12.2	92	KURANG	√	√	12.4	92	√	√	12.5	92	12.5	92
16	An. Y	40	L	11	82	KURANG	√	√	11.3	82	√	√	11.4	82	11.4	82
17	An. C. F	46	P	10	89	KURANG	√	√	10	89	√	√	10	89	10	89
18	An. H	36	P	11	83	KURANG	√	√	11.3	83	√	√	11.4	83	11.4	83
19	An. R. F	60	P	12	94	KURANG	√	√	12	94	√	√	12	94	12	94
20	An. P. H	42	L	11.5	90	KURANG	√	√	11.8	90	√	√	11.8	90	11.8	90
21	An. A. I	44	P	12.0	90	KURANG	√	√	12.6	90	√	√	12.6	90	12.6	90
22	An. T. R	57	P	12.8	100	KURANG	√	√	13	100	√	√	13	100	13	100
23	An. I. S	59	P	12.4	95	KURANG	√	√	12.4	95	√	√	12.4	95	12.4	95
24	An. A. S	43	P	12	93	KURANG	√	√	12	93	√	√	12	93	12	93
25	An. A. D	36	L	11.2	86	KURANG	√	√	11.8	86	√	√	11.8	86	11.9	86
26	An. R. F	51	L	12	85	KURANG	√	√	12.3	85	√	√	12.4	85	12.4	85



MASTER TABEL 2
PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA
GIZI KURANG DAN BURUK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU

No	Nama Balita	Umur (Bulan)	Sebelum				Sesudah				Konsumsi Zat Gizi			
			BB	TB	Zscore BB/U	Status Gizi	BB	TB	Zscore BB/U	Status Gizi	Energi		Protein	
											Asupan	Kebutuhan	Asupan	Kebutuhan
1	An. A. R	53	12,2	98	-2,5	Gizi Kurang	12,7	98	-2,1	Gizi Kurang	822,5	1550	25,8	39
2	An. Nu	50	11,5	92	-2,7	Gizi Kurang	12,0	92	-2,4	Gizi Kurang	847,3	1550	18,3	39
3	An. M	50	10,9	86	-3,1	Gizi Buruk	10,9	86	-3,1	Gizi Buruk	688,7	1550	22,2	39
4	An. R. A	46	10,5	92	-3,2	Gizi Buruk	10,8	92	-3,2	Gizi Buruk	785,0	1000	24,3	25
5	An. M. A	41	10,0	90	-3,2	Gizi Buruk	10,5	90	-3,0	Gizi Kurang	421,8	1000	13,6	39
6	An. N	54	12,4	94	-2,4	Gizi Kurang	12,6	94	-2,3	Gizi Kurang	748,8	1550	30,1	39
7	An. N. K	49	12,2	90	-2,3	Gizi Kurang	12,7	90	-1,8	Gizi Baik	888,3	1550	26,0	39
8	An. N. R	37	11,0	84	-2,3	Gizi Kurang	11,5	84	-1,9	Gizi Baik	894,5	1000	24,5	25
9	An. A. H	56	9,5	85	-4,1	Gizi Buruk	9,7	85	-4,2	Gizi Buruk	625,5	1550	18,7	39
10	An. A. F	60	13,0	91	-2,7	Gizi Kurang	13,3	91	-2,4	Gizi Kurang	628,9	1550	15,5	39
11	An. A.S.P	46	12,0	93	-2,2	Gizi Kurang	12,0	93	-2,1	Gizi Kurang	877,0	1000	24,2	25
12	An. N. F	39	10,3	84	-2,9	Gizi Kurang	10,3	84	-3,0	Gizi Kurang	835,0	1000	24,6	25
13	An. I. M	59	10,5	90	-3,7	Gizi Buruk	10,8	90	-3,7	Gizi Buruk	723,0	1550	19,8	39
14	An. M. Z	59	11,0	89	-3,6	Gizi Buruk	11,6	90	-3,4	Gizi Buruk	888,3	1550	21,1	39
15	An. S	44	12,0	92	-2,1	Gizi Kurang	12,5	92	-1,6	Gizi Baik	834,0	1000	23,3	25
16	An. Y	40	11,0	82	-2,5	Gizi Kurang	11,4	82	-2,3	Gizi Kurang	692,0	1000	21,0	25
17	An. C. F	46	10,0	89	-3,4	Gizi Buruk	10,0	89	-3,5	Gizi Buruk	872,1	1000	21,1	25
18	An. H	36	11,0	83	-2,1	Gizi Kurang	11,4	83	-1,6	Gizi Baik	675,4	1000	21,1	25
19	An. R. F	60	12,0	94	-2,9	Gizi Kurang	12,0	94	-3,0	Gizi Kurang	707,8	1550	21,1	39
20	An. P. H	42	11,5	90	-2,4	Gizi Kurang	11,8	90	-2,1	Gizi Kurang	666,4	1000	16,4	25
21	An. A. I	44	12,0	90	-2,1	Gizi Kurang	12,6	90	-1,5	Gizi Baik	755,4	1000	21,5	25
22	An. T. R	57	12,8	100	-2,4	Gizi Kurang	13,0	100	-2,2	Gizi Kurang	650,3	1550	17,6	39
23	An. I. S	59	12,4	95	-2,7	Gizi Kurang	12,4	95	-2,7	Gizi Kurang	720,8	1550	18,9	39
24	An. A. S	43	12,0	93	-2,2	Gizi Kurang	12,0	93	-1,8	Gizi Baik	699,4	1000	20,4	25
25	An. A. D	36	11,2	86	-2,2	Gizi Kurang	11,9	86	-1,6	Gizi Baik	552,8	1000	17,3	25
26	An. R.F	51	12,0	85	-2,7	Gizi Kurang	12,4	85	-2,4	Gizi Kurang	723,9	1550	19,2	39



Lampiran 6

**DAFTAR NAMA-NAMA BALITA UNTUK PENELITIAN
DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU**

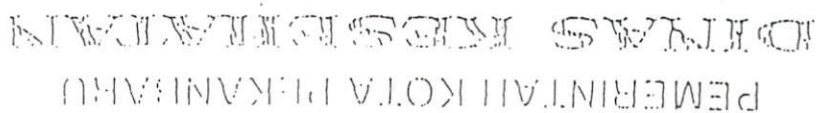
No	NAMA	JK	TGL LAHIR	BB/TB	NAMA ORG TUA		PEKERJAAN	ALAMAT
					AYAH	IBU		
1	An. A.R	P	1 - 01 - 2006	12,2/ 98	Tn. A.R	Ny. S	SWASTA	RT2,RW2 MAHARATU
2	An. N	P	13 - 04 - 2006	11,5 / 92	Tn. M.I	Ny. K	BURUH	RT3,RW2 MAHARATU
3	An. M	P	27 - 04 - 2006	10,9 / 86	Tn. E	Ny. N	SWASTA	RT3,RW2 MAHARATU
4	An. R. A	L	10 - 08 - 2006	10,5 / 92	Tn. E	Ny. L	BURUH	RT2,RW2 MAHARATU
5	An. M.A	L	29 - 01 - 2007	10 / 90	Tn. M	Ny. I	BURUH	RT1,RW2 MAHARATU
6	An. N	P	22 - 12 - 2005	12,4 / 94	Tn. S	Ny. A	SUPIR	RT3 RW2 MAHARATU
7	An. N. K	P	23 - 05 - 2006	12,2 / 90	Tn . Z	Ny. D	SWASTA	RT3RW2 MAHARANI
8	An. N. R	L	30 - 05 - 2007	11 / 84	Tn. M	Ny. L	DAGANG KELILING	RT3 RW2 MAHARATU
9	An. A. H	P	30 - 10 - 2005	9,5 / 85	Tn. S	Ny. Y	TUKANG BANGUNAN	RT3 RW2 MAHARATU
10	An. A .F	L	18 - 06 - 2005	13 / 91	Tn. M.R	Ny. H	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
11	An. A .S	P	14 - 08 - 2006	12 / 93	Tn. E. C	Ny. R.D	DAGANG	RT3 RW2 MAHARATU
12	An. N .F	L	02 - 03 - 2007	10,3 / 84	Tn. H	Ny. B	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
13	An. I.M	P	23 - 07 - 2005	10,5 / 90	Tn. S. F	Ny. E	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION

14	An. M. Z	L	26 - 07 - 2005	11 / 89	Tn. R	Ny. Y	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
15	An. S	P	17 - 10 - 2006	12,0 / 92	Tn. A	Ny. N	PETANI	JL.KAHARUDIN NASUTION
16	An. Y	L	03 - 02 - 2007	11 / 82	Tn. M.Y	Ny. M	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
17	An. C .F	P	30 - 08 - 2006	10 / 89	Tn. R	Ny. S	DAGANG	JL.KAHARUDIN NASUTION
18	An. H	P	03 - 06 - 2007	11 / 83	Tn. S	Ny. E	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
19	An. R .F	P	04 - 06 - 2005	12 / 94	Tn. I (alm)	Ny. Y	IBU RT	JL.KAHARUDIN NASUTION
20	An. P .H	L	02 - 12 - 2006	11,5 / 90	Tn. S	Ny. R	PETANI	JL.KAHARUDIN NASUTION
21	An. A. I	P	01 - 10 - 2006	12 / 90	Tn. A	Ny. S. R	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
22	An. T .R	P	12 - 09 - 2005	12,8 / 100	Tn. J	Ny. M	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
23	An. I .S	P	09 - 07 - 2005	12,4 / 95	Tn. Z	Ny. I	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
24	An. A .S	P	12 - 11 - 2006	12 / 93	Tn. A	Ny. N	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION
25	An.A .D	L	19 - 06 - 2007	11,2 / 86	Tn. B	Ny. E	PETANI	JL.KAHARUDIN NASUTION
26	An. R .F	L	11 - 03 - 2006	12 / 85	Tn. E	Ny. R .D	SWASTA	JL.KAHARUDIN NASUTION

Pekanbaru, 17 Mei 2010

Peneliti

Rifa Yanti



DEKANG

Tembusu : 1



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
DINAS KESEHATAN

Jalan Melur No. 103 Phone 23213
PEKANBARU

Pekanbaru, 12 Januari, 2010

Nomor : 440 / TU / I / 2009 / 05

Tempat :

Perihal : Riset / Penelitian

Kepada Yth.

Sdr Kepala Puskesmas Sp. Tiga

di

Pekanbaru

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kota Pekanbaru Nomor : 071/

Kesbang/IR.I/.../10 tanggal 6 Januari 2010 Perihal Izin riset / Penelitian, bersama ini

Dimohonkan Saudara membantu untuk kelancaran pengumpulan data dimaksud kepada :

No	Nama / Nim	Judul Penelitian / Jenis Data	Instansi / Lembaga
1	Ns. RIFA YANTI, S.Kep	Pengaruh Pemberian Ikan Gabus Pada Balita Penderita Gizi Buruk.	UMRI
2			
3			
4			

Demikian atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Ket. UMRI di P. Baru
2. Yang Bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 8

LEMBARAN INFORMASI BAGI ORANG TUA RESPONDEN

Judul Penelitian

PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA GIZI KURANG DAN BURUK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU

Terima kasih peneliti ucapkan kepada orang tua balita, yang telah dapat berpartisipasi dan bersedia mengikuti studi ini dengan sukarela, lembar informasi ini berisi tentang penjelasan perosedur dari pelaksanaan penelitian. Jika ditemui hal-hal yang belum jelas, maka peneliti akan memberikan penjelasan dengan lengkap, benar dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan, setelah itu diharapkan kepada orang tua balita dengan gizi kurang dan buruk agar dapat menandatangani formulir persetujuan yang telah disiapkan yang menyatakan bahwa bapak/ ibu bersedia mengikuti studi penelitian ini.

Latar Belakang

Gizi merupakan bagian dari proses kehidupan dan proses tumbuh kembang anak, sehingga pemenuhan kebutuhan gizi secara adekuat turut menentukan kualitas tumbuh kembang, dan sebagai sumber daya manusia dimasa yang akan datang. Sehingga peranan gizi dalam proses penyembuhan penyakit menjadi suatu hal yang sangat penting. Kekurangan gizi pada masa balita akan berpengaruh besar pada kualitas seseorang. Asupan gizi yang kurang dapat menyebabkan gangguan serius bagi perkembangan otak yang mengakibatkan tingkat kecerdasan anak terhambat, dimana 80 persen pertumbuhan otak terjadi pada masa itu. Salah satu usaha membantu peningkatan berat badan balita dengan gangguan gizi kurang dan buruk, dengan mengkonsumsi salah satu ikan air tawar yakni jenis ikan gabus, Kandungan gizi ikan air tawar cukup tinggi dan hampir sama dengan ikan air laut, sehingga dianjurkan untuk dikonsumsi dalam jumlah yang cukup, dimana kandungan protein dan vitaminnya cukup tinggi

Tujuan Penelitian

1) Untuk mengetahui berat badan dan tinggi badan responden sebelum perlakuan dan setelah perlakuan, 2) Untuk mengetahui status gizi anak sebelum perlakuan dan setelah perlakuan, 4) dan untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian ikan gabus terhadap peningkatan berat badan dan tinggi badan sebelum dan sesudah perlakuan.

Prosedur Penelitian

Selama pelaksanaan ikan gabus akan diberikan setiap hari dan balita akan diamati apakah ikan gabus telah diperoleh dan dimakan, dimana setiap hari pelaksanaan penelitian ini berlangsung peneliti selalu menggunakan empat orang mahasiswa keperawatan untuk mengontrol pembagian makanan berupa variasi ikan gabus kepada balita, ikan yang telah dimasak dan dikemas oleh ketua posyandu, kemudian dilakukan pengukuran dan pencatatan setiap tiga (3) hari sekali, peneliti melakukan pengukuran terhadap berat badan dan tinggi badan balita dengan mengamati perkembangan status gizi balita tersebut. Dimana hal itu dilakukan bertujuan untuk mengurangi bias dari penelitian ini, dan pekerjaan penelitian yang dilakukan tidak sia-sia, karena pemberian makanan berupa ikan gabus yang dikemas dengan bentuk aneka ragam seperti dibuat, sate, direbus, dibakar, dan digulai kuning serta di sup dan sangat mudah dikonsumsi oleh balita dengan bekerjasama dari orang tua balita tersebut dengan berat pemberian 40 gram. Diharapkan dari penelitian ini nantinya balita dengan gizi kurang dan buruk akan mengalami perubahan kepada hal yang lebih baik.

Kerahasiaan

Semua data dalam penelitian ini akan diperlakukan secara rahasia, dan segala pembiayaan dari penelitian ini akan ditanggung sepenuhnya oleh peneliti.

Demikian informasi ini disampaikan, atas partisipasi dalam penelitian ini, diucapkan terima kasih.

Peneliti

Rifa Yanti

Lampiran 9

FORMULIR PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Tempat / Tanggal Lahir :

Pekerjaan :

Alamat Lengkap :

Sabagai individu, bersama ini menyatakan kesediaan saya berpartisipasi pada penelitian ini, dan bersedia mematuhi aturan yang telah dijelaskan sebelumnya.

Semua pemberitahuan mengenai tujuan, manfaat dari penelitian ini sudah dapat saya pahami dan mengerti ,diharapkan nantinya pemberian ikan gabus tersebut dapat membantu dalam menambah berat badan dan tinggi badan pada anak saya.

Demikian persamaan persepsi yang telah peneliti buat bersama dengan responden, dimana hal ini guna mengantisipasi timbulnya masalah dikemudian hari.

Mengetahui

Peneliti

Pekanbaru, April 2010

Orang tua Balita

(Rifa Yanti)

(.....)

Lampiran 10

KUESIONER

**PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA GIZI KURANG DAN BURUK
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU**

Kode Responden :

Hari / Tanggal wawancara :

Alamat Responden :

No Telp (jika ada) :

A. Identitas Responden

1. Nama Responden :

2. Jenis Kelamin :

3. Tanggal Lahir :

4. Umur (bulan) :

5. Berat Badan Awal :

6. Tinggi Badan Awal :

B. Identitas Orang Tua

1. Nama Ayah :

2. Nama Ibu :

3. Umur Ayah :

4. Umur Ibu :

5. Pekerjaan Ayah

a. Tidak bekerja


b. Petani

c. Nelayan

d. Pedagang/Wiraswasta

e. Pegawai Negeri / TNI

f. Pegawai Swasta



6. Pekerjaan Ibu

- a. Ibu Rumah Tangga
- b. Petani
- c. Nelayan
- d. Pedagang/Wiraswasta
- e. Pegawai Negeri / TNI
- f. Pegawai Swasta

7. Pendidikan Tertinggi yang telah Ayah capai

- a. Tidak Tamat SD
- b. Tamat SD
- c. Tamat SMP
- d. Tamat SMA
- e. Tamat Akademi / Perguruan Tinggi

8. Pendidikan Tertinggi yang telah Ibu capai

- a. Tidak Tamat SD
- b. Tamat SD
- c. Tamat SMP
- d. Tamat SMA
- e. Tamat Akademi / Perguruan Tinggi



FORMAT MONITORING PEMBERIAN IKAN GABUS

NO	MINGGU KE	HARI	TANGGAL	MENU	BERAT	WAKTU PEMBERIAN				JUMLAH YANG MASUK	KET
						PAGI	SISA	SORE	SISA		
	I	SENIN		SUP IKAN GABUS	40 gr						
		SELASA		SUP IKAN GABUS	40 gr						
		RABU		IKAN GABUS GORENG	40 gr						
		KAMIS		IKAN GABUS GORENG	40 gr						
		JUM'AT		SATE IKAN GABUS	40 gr						
		SABTU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
		MINGGU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
	II	SENIN		BAKWAN IKAN GABUS	40 gr						
		SELASA		BAKWAN IKAN GABUS	40 gr						
		RABU		IKAN GABUS GORENG	40 gr						
		KAMIS		IKAN GABUS GORENG	40 gr						
		JUM'AT		SATE IKAN GABUS	40 gr						
		SABTU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
		MINGGU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
	III	SENIN		SUP IKAN GABUS	40 gr						
		SELASA		SUP IKAN GABUS	40 gr						
		RABU		IKAN GABUS GORENG	40 gr						
		KAMIS		IKAN GABUS GORENG	40 gr						
		JUM'AT		SATE IKAN GABUS	40 gr						
		SABTU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
		MINGGU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
	IV	SENIN		BAKWAN IKAN GABUS	40 gr						
		SELASA		BAKWAN IKAN GABUS	40 gr						
		RABU		IKAN GABUS BAKAR	40 gr						
		KAMIS		IKAN GABUS BAKAR	40 gr						
		JUM'AT		SATE IKAN GABUS	40 gr						
		SABTU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
		MINGGU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
	V	SENIN		SUP IKAN GABUS	40 gr						
		SELASA		SUP IKAN GABUS	40 gr						
		RABU		IKAN GABUS GORENG	40 gr						
		KAMIS		IKAN GABUS GORENG	40 gr						
		JUM'AT		SATE IKAN GABUS	40 gr						
		SABTU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						
		MINGGU		GORENG TEPUNG IKAN GABUS	40 gr						



Gambar 1



Gambar 2

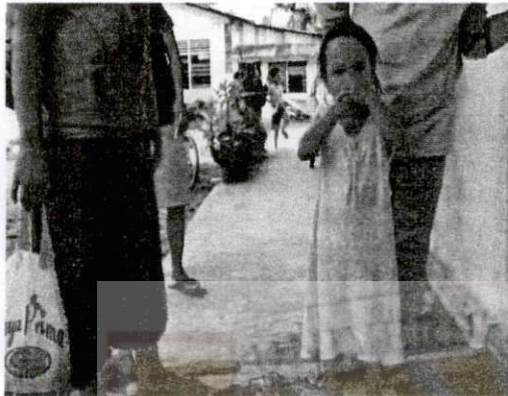
Gambar 1,2. Penyuluhan Pra Penelitian



Gambar 3.

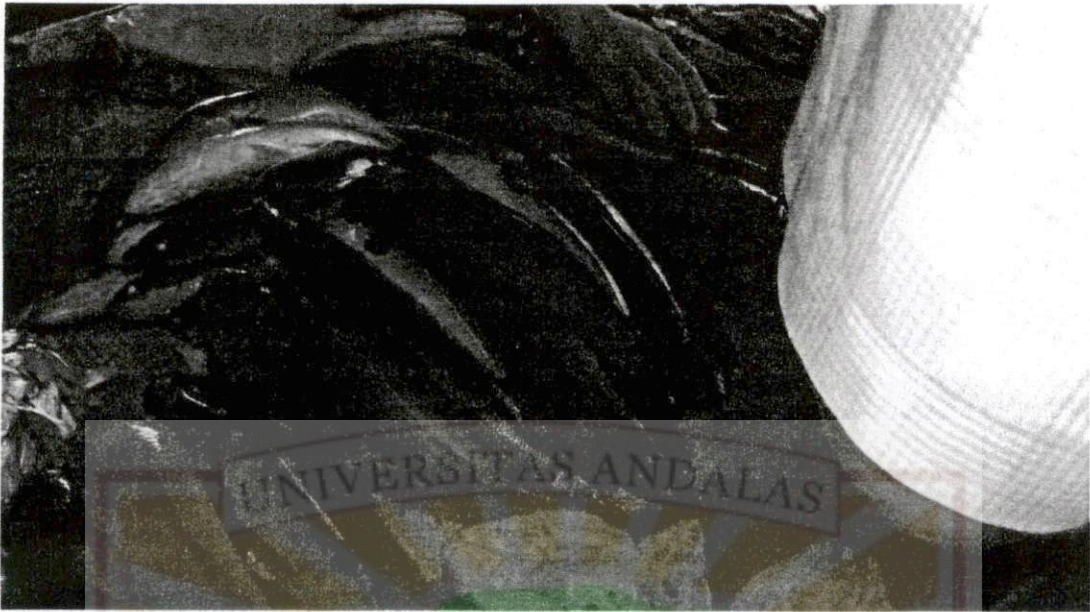


Gambar 4.

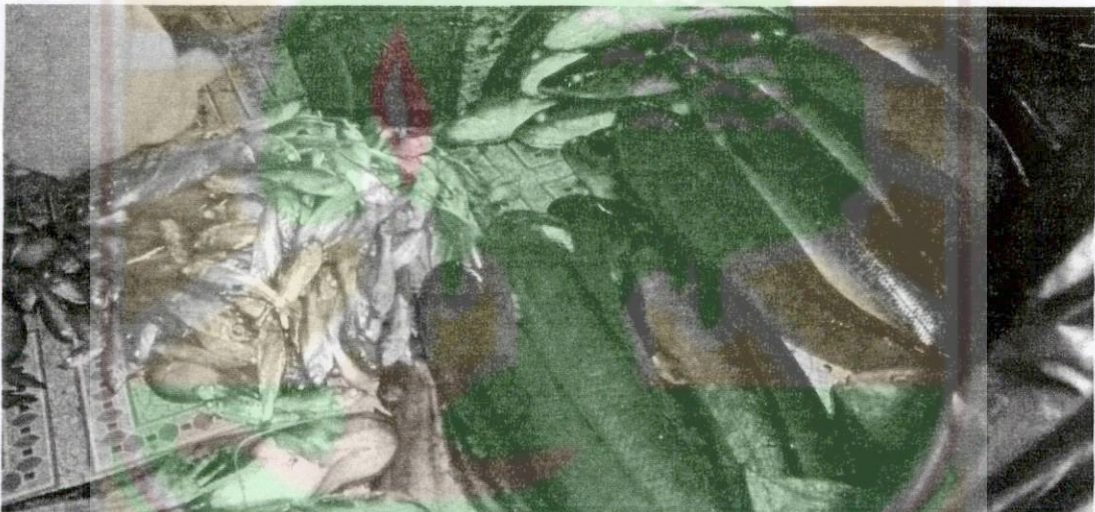


Gambar 5

Gambar 3, 4, 5 Beberapa foto anak yang diteliti di Posyandu Anggrek 2 dan Maharatu 1 wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru



Gambar 6



Gambar 7

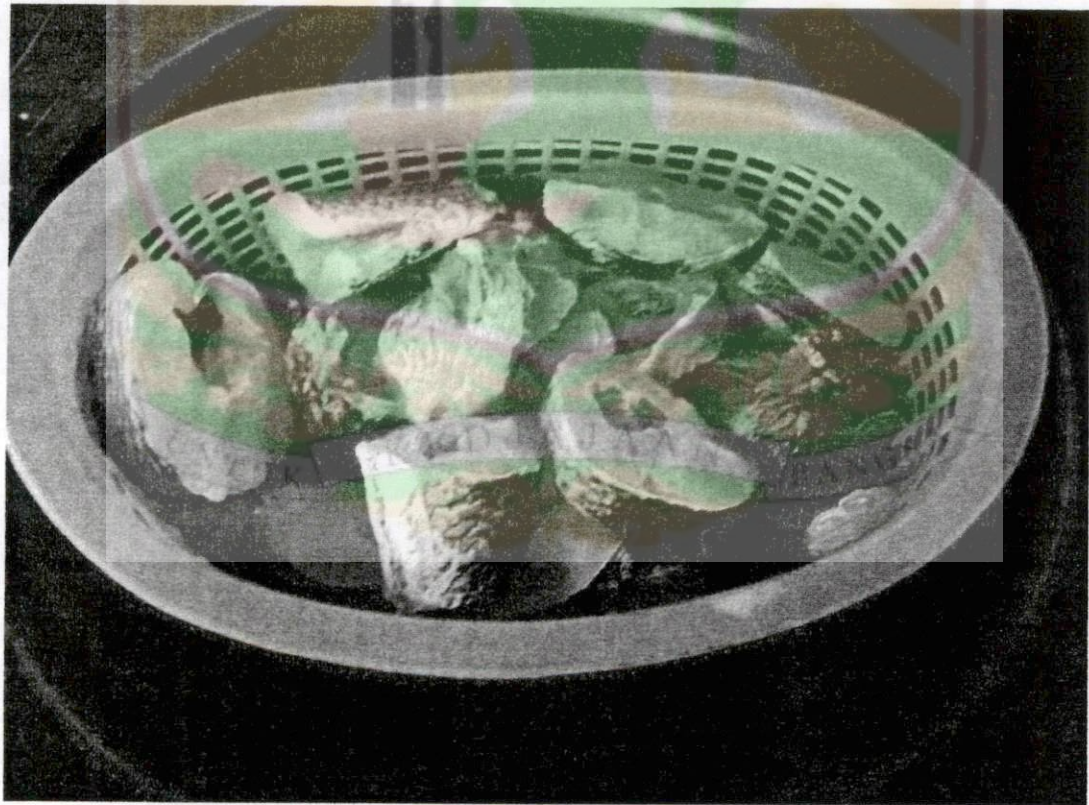


Gambar 8

Gambar 6, 7, 8 Foto Ikan Gabus saat pembelian ikan gabus di pasar selama 37 hari (5 minggu)



Gambar 9. Ikan gabus yang akan dibersihkan



Gambar 10. Ikan gabus yang sudah dipotong-potong dan dibersihkan.

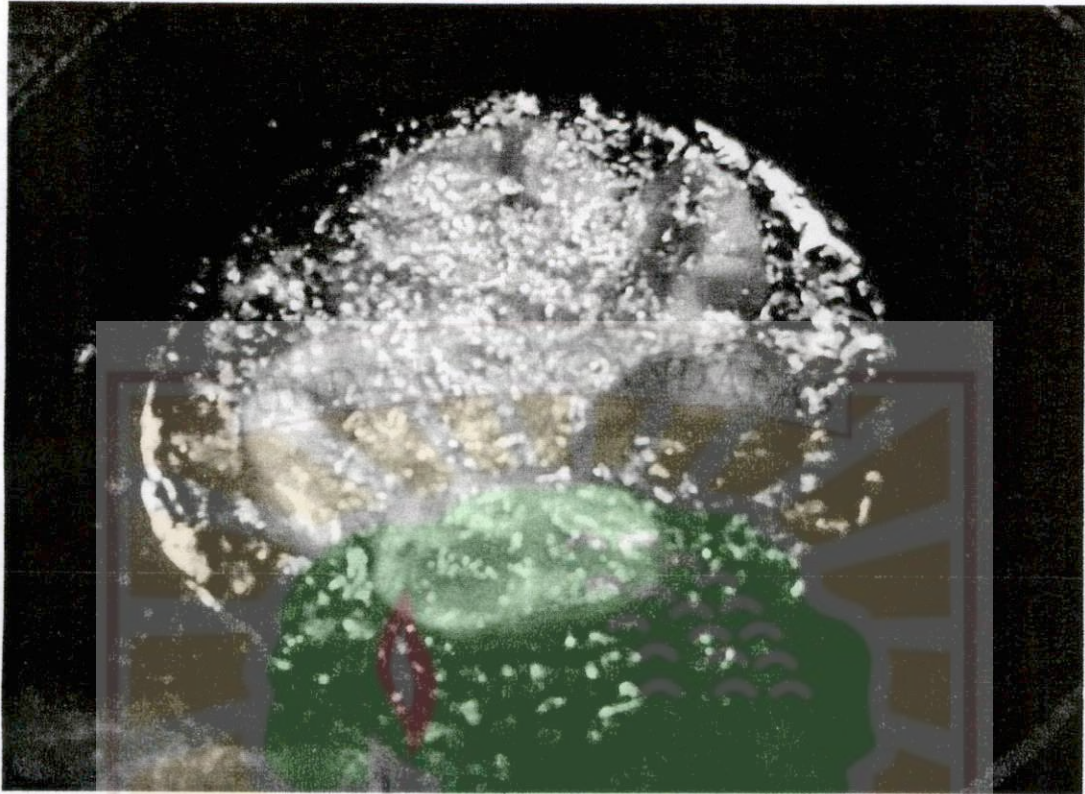


Gambar 11



Gambar 12

Gambar 10,11 Ikan gabus yang sedang diberi bumbu untuk digoreng



Gambar 13 Ikan gabus sedang digoreng



**Gambar 14 Ibu kader sedang masak sup
ikan gabus**



Gambar 15

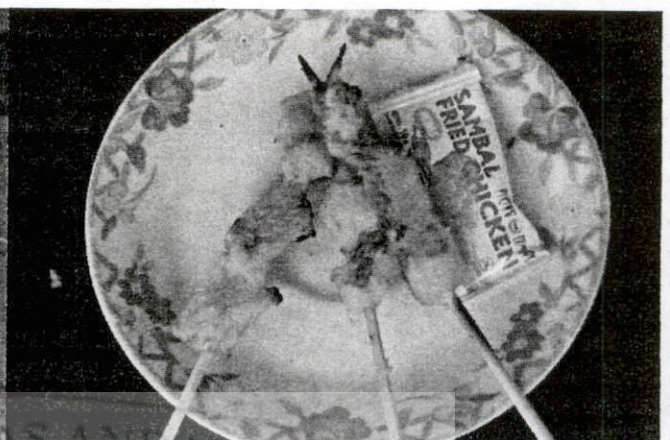


Gambar 16

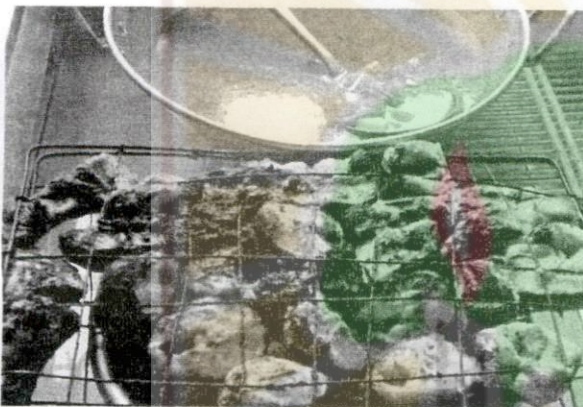
**Gambar 15,16. Sup Ikan Gabus siap
untuk didistribusikan.**



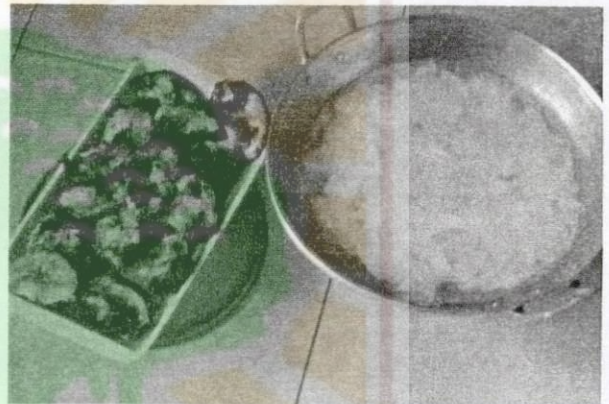
Semur ikan gabus



Sate ikan gabus



Ikan gabus bakar

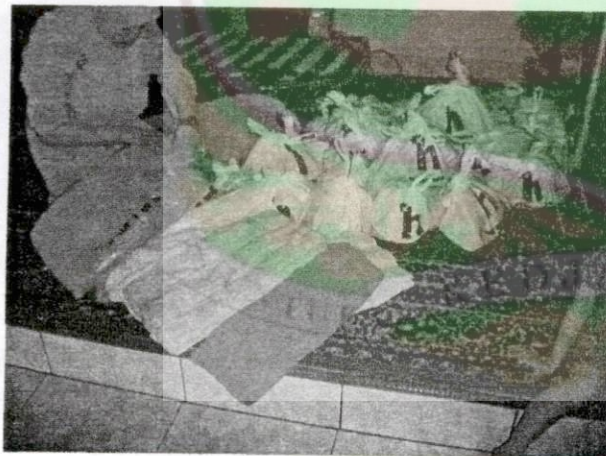
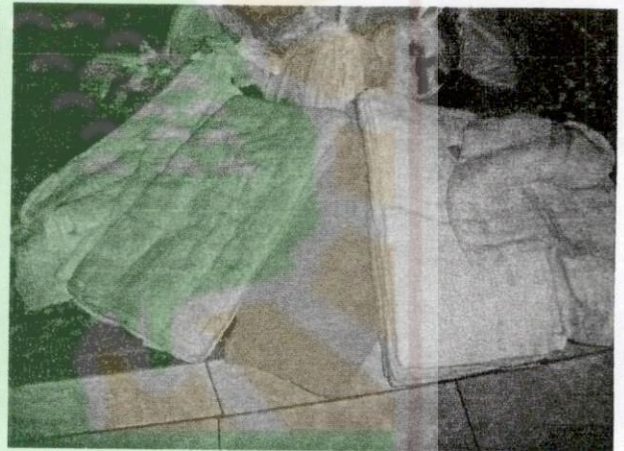


Ikan gabus bakar dan sayur penunjang



Sayur pendamping ikan gabus

Gambar 17. Berbagai Menu penyajian ikan gabus yang dibagikan pada anak pada saat penelitian



Gambar 18. Sagu hati (sembako) dan kenang- kenangan sebagai ucapan terima kasih kepada orang tua dan balita di akhir penelitian.

HASIL ANALISIS

UNTUK KESELURUHAN

Statistics

		berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus	berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	26	26
	Missing	0	0
Mean		11,419	11,723
Median		11,500	11,950
Mode		12,0	12,0
Std. Deviation		,9222	,9522
Minimum		9,5	9,7
Maximum		13,0	13,3

Statistics

		tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus	tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	26	26
	Missing	0	0
Mean		89,88	89,92
Median		90,00	90,00
Mode		90	90
Std. Deviation		4,564	4,560
Minimum		82	82
Maximum		100	100

Statistics

		ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus	ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	26	26
	Missing	0	0
Mean		-2,719	-2,550
Median		-2,600	-2,400
Mode		-2,7	-2,2
Std. Deviation		,5550	,6231
Minimum		-4,1	-4,0
Maximum		-2,1	-1,7

1. Perbedaan rerata Berat badan sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus	11.419	26	.9222	.1809
	berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	11.723	26	.9522	.1867

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus & berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	26	.972	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus - berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	-.304	.2254	.0442	-.395	-.213	-6.875	25	.000

2. Perbedaan rerata tinggi badan sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus	89.88	26	4.564	.895
	tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus	89.92	26	4.560	.894

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus & tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus	26	.999	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus - tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus	-.04	.196	.038	-.12	.04	-1.000	25	.327

3. Perbedaan rerata ZScore BB/U sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus	-2.719	26	.6835	.1341
	ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus	-2.496	26	.7275	.1427

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus & ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus	26	.975	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus - ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus	-.223	.1632	.0320	-.289	-.157	-6.968	25	.000

KELOMPOK UMUR 36-48 BULAN

Statistics

		berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus	berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	13	13
	Missing	0	0
Mean		11,115	11,438
Median		11,000	11,500
Mode		12,0	11,4 ^a
Std. Deviation		,7559	,8221
Minimum		10,0	10,0
Maximum		12,0	12,6

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Statistics

		tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus	tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	13	13
	Missing	0	0
Mean		88,31	88,31
Median		90,00	90,00
Mode		90	90
Std. Deviation		3,987	3,987
Minimum		82	82
Maximum		93	93

Statistics

		ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus	ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	13	13
	Missing	0	0
Mean		-2,523	-2,315
Median		-2,300	-2,200
Mode		-2,2 ^a	-2,2
Std. Deviation		,4781	,5595
Minimum		-3,4	-3,4
Maximum		-2,1	-1,7

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

1. Perbedaan rerata Berat badan sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus	11.115	13	.7559	.2097
	berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	11.438	13	.8221	.2280

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus & berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	13	.954	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus - berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	-.323	.2488	.0690	-.473	-.173	-4.681	12	.001

2. Perbedaan rerata tinggi badan sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus
T-Test

Warnings

The Paired Samples Correlations table is not produced.
 The Paired Samples Test table is not produced.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus	88.31 ^a	13	3.987	1.106
	tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus	88.31 ^a	13	3.987	1.106

a. The correlation and t cannot be computed because the standard error of the difference is 0.

3. Perbedaan rerata ZScore BB/U sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus
T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus	11,115	13	,7559	,2097
	berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	11,438	13	,8221	,2280

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus & berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	13	,954	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus - berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	-,3231	,2488	,0690	-,4735	-,1727	-4,681	12	,001

KELOMPOK UMUR 48-60 BULAN

Statistics

		berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus	berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	13	13
	Missing	0	0
Mean		11,723	12,008
Median		12,000	12,400
Mode		12,0 ^a	12,0 ^a
Std. Deviation		1,0001	1,0185
Minimum		9,5	9,7
Maximum		13,0	13,3

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Statistics

		tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus	tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	13	13
	Missing	0	0
Mean		91,46	91,54
Median		91,00	91,00
Mode		85 ^a	90
Std. Deviation		4,701	4,666
Minimum		85	85
Maximum		100	100

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Statistics

		ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus	ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus
N	Valid	13	13
	Missing	0	0
Mean		-2,915	-2,785
Median		-2,700	-2,600
Mode		-2,7	-2,5 ^a
Std. Deviation		,5742	,6135
Minimum		-4,1	-4,0
Maximum		-2,3	-2,0

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

1. Perbedaan rerata Berat badan sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus	11.723	13	1.0001	.2774
	berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	12.008	13	1.0185	.2825

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus & berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	13	.979	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	berat badan sampel sebelum pemberian ikan gabus - berat badan sampel sesudah pemberian ikan gabus	-.285	.2075	.0576	-.410	-.159	-4.944	12	.000

2. Perbedaan rerata tinggi badan sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus
T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus	91.46	13	4.701	1.304
	tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus	91.54	13	4.666	1.294

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus & tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus	13	.998	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	tinggi badan sebelum pemberian ikan gabus - tinggi badan sesudah pemberian ikan gabus	-.08	.277	.077	-.24	.09	-1.000	12	.337

3. Perbedaan rerata ZScore BB/U sebelum dan sesudah pemberian ikan gabus
T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus	-2,915	13	,5742	,1593
	ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus	-2,785	13	,6135	,1702

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus & ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus	13	,982	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	ZScore BB/U sebelum pemberian ikan gabus - ZScore BB/U sesudah pemberian ikan gabus	-,1308	,1182	,0328	-,2022	-,0593	-3,989	12	,002

Keseluruhan

status gizi sebelum pemberian ikan gabus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi Buruk	7	26,9	26,9	26,9
	Gizi Kurang	19	73,1	73,1	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

status gizi sesudah pemberian ikan gabus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi Buruk	6	23,1	23,1	23,1
	Gizi Kurang	14	53,8	53,8	76,9
	Gizi Baik	6	23,1	23,1	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Kelompok umur 36-48 bulan

status gizi sebelum pemberian ikan gabus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi Buruk	3	23,1	23,1	23,1
	Gizi Kurang	10	76,9	76,9	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

status gizi sesudah pemberian ikan gabus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi Buruk	2	15,4	15,4	15,4
	Gizi Kurang	6	46,2	46,2	61,5
	Gizi Baik	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Kelompok Umur 48-60 bulan

status gizi sebelum pemberian ikan gabus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi Buruk	4	30,8	30,8	30,8
	Gizi Kurang	9	69,2	69,2	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

status gizi sesudah pemberian ikan gabus

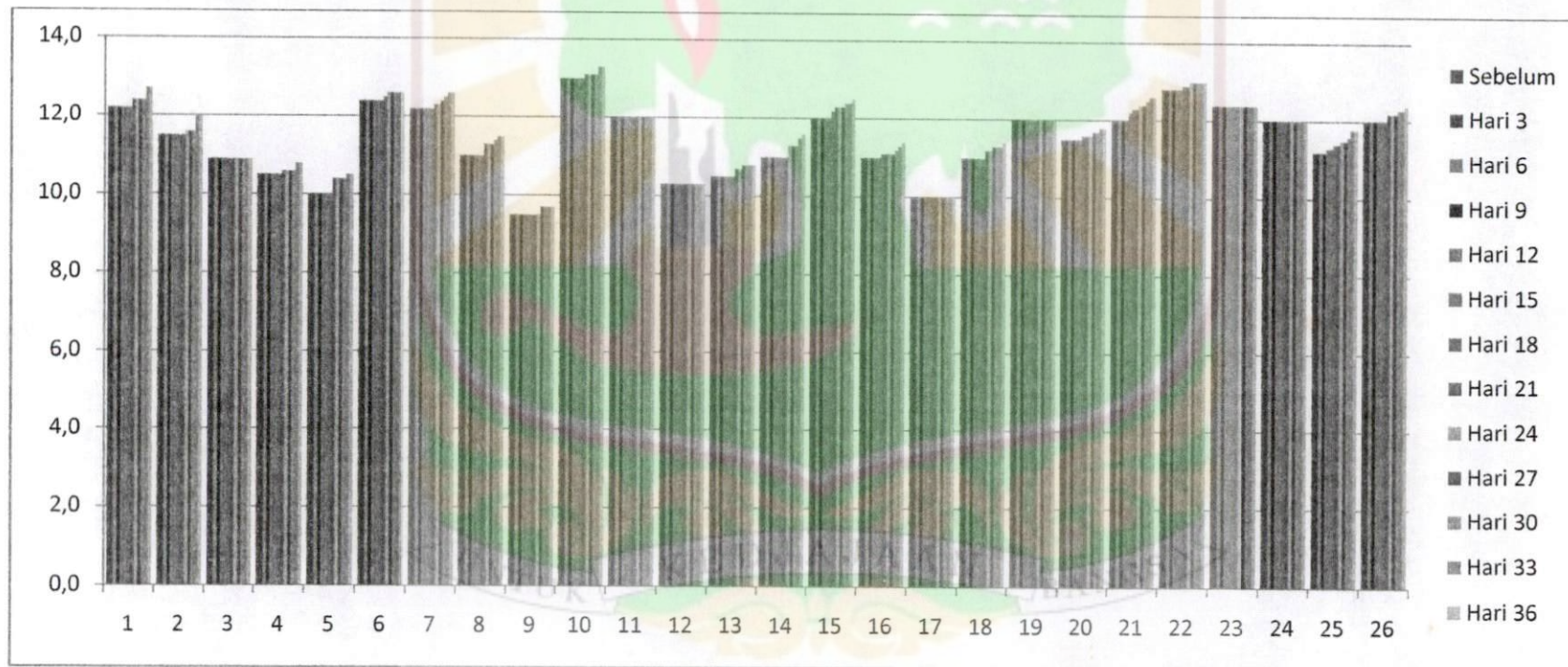
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi Buruk	4	30,8	30,8	30,8
	Gizi Kurang	8	61,5	61,5	92,3
	Gizi Baik	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	



Lampiran 14

GRAFIK HASIL PENGUKURAN PER TIGA HARI SELAMA PENELITIAN (5 MINGGU)

PENGARUH PEMBERIAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA GIZI KURANG DAN BURUK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA PEKANBARU



TABEL REKAPAN HASIL PENGUKURAN PER TIGA HARI SELAMA PENELITIAN (5 MINGGU)

	Sebelum	Hari 3	Hari 6	Hari 9	Hari 12	Hari 15	Hari 18	Hari 21	Hari 24	Hari 27	Hari 30	Hari 33	Hari 36
Sampel 1	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,4	12,4	12,4	12,4	12,7	12,7
Sampel 2	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,6	11,6	11,6	12,0	12,0
Sampel 3	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
Sampel 4	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,6	10,6	10,6	10,6	10,8	10,8
Sampel 5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,4	10,4	10,4	10,4	10,5	10,5
Sampel 6	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
Sampel 7	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,3	12,3	12,4	12,5	12,6	12,6
Sampel 8	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,3	11,3	11,3	11,4	11,5	11,5
Sampel 9	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,7	9,7	9,7	9,7
Sampel 10	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,1	13,1	13,1	13,1	13,3	13,3
Sampel 11	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Sampel 12	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
Sampel 13	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,7	10,7	10,8	10,8	10,8	10,8
Sampel 14	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,3	11,3	11,3	11,5	11,6
Sampel 15	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,2	12,3	12,3	12,3	12,4	12,4	12,5
Sampel 16	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,1	11,1	11,1	11,1	11,2	11,3	11,4
Sampel 17	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Sampel 18	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,2	11,2	11,3	11,3	11,3	11,4
Sampel 19	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Sampel 20	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,6	11,6	11,6	11,7	11,7	11,8	11,8
Sampel 21	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,2	12,3	12,3	12,4	12,4	12,5	12,6	12,6
Sampel 22	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,9	12,9	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
Sampel 23	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4
Sampel 24	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Sampel 25	11,2	11,2	11,2	11,2	11,3	11,3	11,4	11,4	11,5	11,5	11,6	11,8	11,8
Sampel 26	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,2	12,2	12,2	12,3	12,3	12,4

FORMULIR FOOD RECALL 1 X 24 JAM

Nama Balita : Hari/Tgl :

Waktu Makan	Hidangan	Bahan Makanan	Jumlah	
			URT	Gram
Snack Pagi				
Makan Pagi				
Snack Siang				
Makan siang				
Snack Sore				
Makan Malam				
Snack malam				